Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle Hamburg/Schwerin
Schanzenstraße 80
20357 Hamburg

Az. 571ppa/013-2024#002
Datum: 31.07.2026

Planfeststellungsbeschluss

gemäß § 18 Abs. 1 AEG

für das Vorhaben

„ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck“

in Lübeck und Bad Schwartau

Bahn-km 0,000 bis 4,970

der Strecke 1100 Lübeck - Puttgarden

Vorhabenträgerin:
Deutsche Bahn InfraGO AG
I.NG-N-F / Großprojekt Schienenanbindung Fehmarnbeltquerung
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

A. Verfügender Teil 6
A.1 Feststellung des Plans 6
A.2 Planunterlagen 8
A.3 Besondere Entscheidungen 55
A.3.1 Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer 55
A.3.2 Wasserrechtliche Erlaubnis für das Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser 62
A.3.3 Konzentrationswirkung 69
A.4 Nebenbestimmungen 70
A.4.1 Abweichungen vom Regelwerk 70
A.4.2 Wasserwirtschaft und Gewässerschutz 70
A.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege 76
A.4.4 Artenschutz 80
A.4.5 Immissionsschutz 82
A.4.6 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz 110
A.4.7 Küsten- und Hochwasserschutz 119
A.4.8 Denkmalschutz 120
A.4.9 Brand- und Katastrophenschutz 121
A.4.10 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen 122
A.4.12 Straßen, Wege und Zufahrten 126
A.4.13 Bauzeitliche Belange des Schienenverkehrs 130
A.4.14 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter 132
A.4.15 UNESCO Weltkulturerbe 136
A.4.16 Unterrichtungspflichten 136
A.5 Zusagen der Vorhabenträgerin 137
A.5.1 Zusagen gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck 137
A.5.2 Zusagen gegenüber der Lübeck Port Authority 137
A.5.3 Zusage gegenüber der Hansestadt Lübeck als Straßenbaulastträgerin 138
A.5.4 Zusagen gegenüber der Liegenschaftsverwaltung der Hansestadt Lübeck 138
A.5.5 Zusage gegenüber dem Kreis Ostholstein 139
A.5.6 Zusage gegenüber Lebensmittelwerk 139
A.5.7 Zusagen gegenüber der Autobahn des Bundes GmbH 139
A.5.8 Zusagen gegenüber Grundstücksbetroffenem 140
A.6 Vorbehalt 141
A.7 Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge 141
A.8 Aufhebung von vorläufigen Anordnungen 141
A.9 Sofortige Vollziehung 141
A.10 Gebühr und Auslagen 141

A.11 Hinweise 141
A.11.1 Hinweise zu Bodenschutz und Abfallwirtschaft 141
A.11.2 Hinweise zu Kampfmitteln 144
A.11.3 Hinweise zu baumschutzbezogenen Richtlinien 145
A.11.4 Hinweise zu Archäologie und Denkmalschutz 145
A.11.5 Hinweise zur Indirekteinleitung von Wasser 146
A.11.6 Hinweise der Landeseisenbahnaufsicht 147
B. Begründung 148
B.1 Sachverhalt 148
B.1.1 Gegenstand des Vorhabens 148
B.1.2 Einleitung des Planfeststellungsverfahrens 149
B.1.3 Anhörungsverfahren 149
B.2 Verfahrensrechtliche Bewertung 163
B.2.1 Rechtsgrundlage 163
B.2.2 Zuständigkeit 163
B.2.3 Verfahrensrechtliche Einwendungen 163
B.3 Umweltverträglichkeit 169
B.3.1 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit 169
B.3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung 170
B.3.3 Einwendungen zur Umweltverträglichkeit 232
B.4 Materiell-rechtliche Würdigung des Vorhabens 234
B.4.1 Planrechtfertigung 234
B.4.2 Abweichungen vom Regelwerk 263
B.4.3 Abschnittsbildung 265
B.4.4 Variantenentscheidung 278
B.4.5 Raumordnung und Landesplanung 300
B.4.6 Wasserhaushalt 301
B.4.7 Naturschutz und Landschaftspflege 317
B.4.8 Gebietsschutz („Natura 2000“-Gebiet) 335
B.4.9 Artenschutz 355
B.4.10 Immissionsschutz 364
B.4.11 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz 435
B.4.12 Klimaschutz 441
B.4.13 Küsten- und Hochwasserschutz 450
B.4.14 Denkmalschutz / UNESCO 454
B.4.15 Brand- und Katastrophenschutz 462
B.4.16 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen 464
B.4.17 Schiffsverkehr auf der Bundeswasserstraße 471
B.4.18 Straßen, Wege und Zufahrten 472

B.4.19 Bauzeitliche Belange des Schienenverkehrs 480
B.4.20 Sonstige öffentliche Belange 482
B.4.21 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter 483
B.4.22 Sonstige private Einwendungen, Bedenken und Forderungen 504
B.4.23 Weitere tangierende Planungen 509
B.5 Gesamtabwägung 511
B.6 Sofortige Vollziehung 514
B.7 Entscheidung über Gebühr und Auslagen 514
C. Rechtsbehelfsbelehrung 515

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AbfAEF	Anzeige- und Erlaubnisverordnung
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
APA	Automatische Pegelanpassung
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AVV Baulärm	Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
AWS	Automatische Warnsysteme
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Az.	Aktenzeichen
BAB	Bundesautobahn
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BLV	Baulärmverantwortlicher
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschriften
BOA	Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DB	Deutsche Bahn
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DepV	Deponieverordnung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DSchG S-H	Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein
eANV	elektronisches Abfall-Nachweisverfahren
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBV	Ersatzbaustoff-Verordnung
EBWU	Eisenbahnbetriebswissenschaftliche Untersuchung
EBL	Entsorgungsbetriebe Lübeck
EBO	Eisenbahnbau- und Betriebsordnung
EOW	Elektrisch ortsgestellter Weichenbereich
ESTW-Z	Elektronisches Stellwerk-Zentrale
EÜ	Eisenbahnüberführung
FBQ	Fehmarnbeltquerung (-Anbindung)
FFBQ	Feste Fehmarnbeltquerung

FÜ	Fußgängerüberführung
GEKV	Gefahrerkundung Kampfmittelverdacht
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
Hbf	Hauptbahnhof
Hess.	Hessisch
Hgbf	Hauptgüterbahnhof
HH	Hansestadt Hamburg
HL	Hansestadt Lübeck
iTUBS	Innovationsgesellschaft Technische Universität Braunschweig mbH
i. V. m.	in Verbindung mit
KampfmittelVO	Kampfmittelverordnung
KIB	Konstruktiver Ingenieurbau
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetzes
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LPA	Lübeck Port Authority (Hafen Lübeck)
LRT	Lebensraumtyp
LSW	Lärmschutzwand
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
MWVATT	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein
NachwV	Nachweisverordnung
NAH.SH	Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH
Nds.	Niedersächsisch
NVwZ-RR	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht – Rechtsprechungs-Report
mDb	mit Drahtballen
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
OVG	Oberverwaltungsgericht
PD	Polizeidirektion
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
Ril	Richtlinien (der Deutschen Bahn AG)
R-SBB	Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen
Sb6	Sachbereich 6 des Eisenbahn-Bundesamtes (Wasserbehörde)
SGV	Schienengüterverkehr
SPV	Schienenpersonenverkehr
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SÜ	Straßenüberführung
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
UG	Untersuchungsgebiet
UiG	Unternehmensinterne Genehmigung
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UZ	Unterzentrale
VBG	Verwaltungs-Berufsgenossenschaft
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VkBl.	Verkehrsblatt
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Auf Antrag der DB InfraGO AG (Vorhabenträgerin) erlässt das Eisenbahn-Bundesamt nach § 18 Abs. 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i. V. m. § 74 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) folgenden

Planfeststellungsbeschluss

A. Verfügender Teil

A.1 Feststellung des Plans

Der Plan für das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck“ in der Hansestadt Lübeck und der Stadt Bad Schwartau, Bahn-km 0,000 bis 4,970 der Strecke 1100 Lübeck - Puttgarden, wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen und Schutzanlagen festgestellt.

Gegenstand des Vorhabens ist im Wesentlichen:

- der Aus- und Umbau der Eisenbahnstrecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 und tangierender Weichenverbindungen im Bereich Lübeck Hbf und Lübeck Hauptgüterbahnhof, im Wesentlichen zur Herstellung von Überholgleisen (d.h. drei Puffergleisen) mit Nutzlängen für Güterzüge und Aufwertung des Spurplans unter betrieblichen Gesichtspunkten; dabei werden Erhöhungen der Entwurfsgeschwindigkeiten umgesetzt (Strecke 1100: bis zu 130 km/h, Strecke 1113: bis zu 100 km/h, Strecke 1120: bis zu 100 km/h, Strecke 1121: bis zu 80 km/h, Strecke 1122: bis zu 100 km/h);
- der Umbau des Abzweig Schwartau Waldhalle zur Kapazitätserhöhung mit neuem, leiterförmigen Spurplan;
- die Anpassung bzw. Neubau von Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik einschließlich drei Signalauslegern, von Weichenheizungen und der Oberleitungsanlage;
- die Anpassung von Stützwänden an der Strecke 1100 im Bereich zwischen km 0,453 – 2,972; an der Strecke 1120 im Bereich von km 2,381 bis km 2,535 sowie von Stützwänden entlang der Warthestraße zum Abfangen von Geländesprüngen zum Klärwerk;

- der Neubau von Lärmschutzwänden LSW 1 bis LSW 54 bahnlinks und bahnrechts an den Außenseiten der Strecken 1100 und 1120 (ausgeführt als einseitig hochabsorbierende Alu-Wandelemente) sowie zusätzlich als gleismittige LSW mit Höhen im Wesentlichen zwischen 3,00 m und 6,00 m (ausgeführt als beidseitig hochabsorbierende Alu-Wandelemente) auf Grundlage der schalltechnischen Untersuchung zur Lärmvorsorge; zudem sind Sonderbauwerke (Torsionsbalken) zur Überführung der LSW im Bereich vorhandener Bauwerke und im Bereich von Leitungsquerungen vorgesehen;
- der Einbau von Schwellenbesohlung in Bereichen der Streckengleise der Strecken 1100, 1113, 1120, 1121 und 1122; auch im umzubauenden Bereich im Abzweig Schwartau Waldhalle werden die neuen Gleise und Weichen mit besohlten Schwellen versehen;
- der Einbau von Unterschottermatten im Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführungen EÜ Weichselstraße (km 3.575), EÜ Warthestraße (km 3,818) sowie EÜ Mühlenbach (km 4.124) an der Strecke 1100; damit einhergehend Bodenaustausch- und Bodenverbesserungsmaßnahmen der Gleise 102, 202, 302 und 104 und Weichen 218, 219, 176, 177, 178, 179, 427, 428, 429, 452, 453, 430, 443, 454 und 439 (Strecke 1120 und 1122) mit Schutzschichten gemäß DB-Regelwerk;
- der Neubau der Zentrale eines Elektronischen Stellwerks (ESTW-Z) mit Technikräumen in modularer Bauweise aus Stahlbeton mit einer Grundfläche von 264 m² und der Neubau des Schaltpostens Bad Schwartau als Beton-Fertigteilbau mit Flachdach und aufgeständertem Zwischenboden (Schaltwartenboden);
- die Aufhebung des Bahnübergangs „Zur Teerhofsinsel“ und Neubau einer Umgehungsstraße (60t Tragfähigkeit, 50 km/h) mit Verlauf auf dem Planum des heutigen Radwegs östlich der Bahntrasse zwischen Warthestraße und Zur Teerhofsinsel mit Anbindung an diese Straße in einer Rechtskurve; die Umgehungsstraße wird für den Straßenverkehr entsprechend aufgeweitet und als bahnparallele Straße ausgeführt; in diesem Zusammenhang Rückbau der bestehenden Fußgängerüberführung Mühlenbach und Neubau einer Straßenüberführung Mühlenbach; der Ersatz von in der Straße Zur Teerhofsinsel liegenden Gasleitungen durch den Neubau einer Gasdruckregelanlage nordwestlich der Bundesautobahn 1;

- der Bau weiterer straßenbezogener Folgemaßnahmen (Wendekreis westlich des aufzuhebenden BÜ „Zur Teerhofsinsel“, Zufahrten zu Regenwasserbehandlungsanlagen, Zufahrten zum Schaltposten und zum ESTW-Z);
- die Herstellung von Versickerungsgräben und einer Tiefenentwässerung im gesamten Abschnitt für Bereiche, in denen keine versickerungsfähigen Böden gegeben sind; die Anpassung des vorhandenen Entwässerungssystems zur Ableitung des Oberflächenwassers der Zuwegungen, Parkplätze, sowie technischen Anlagen gemäß Entwässerungskonzept; die Anlage von Schächten, Haltungen, Hebeanlagen und einer unterirdischen Regenwasserbehandlungsanlage zur Aufbereitung von Niederschlagswasser, welches in die Trave abgeleitet werden soll.

A.2 Planunterlagen

Der Plan besteht aus folgenden Unterlagen:

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
1	***Erläuterungsbericht**,* Planungsstand: 03.07.2026, 245 Seiten	*festgestellt*
	Anhang I – Differenzierung von Umweltauswirkungen durch den Bundestagsbeschluss 19/20624 vom 02.07.2020, Planungsstand: 19.06.2024, 15 Seiten	*nur zur Information*
2.1	**Übersichtskarten**	
2.1.701	***Übersichtskarte** – Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 8,258; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,811; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,542 bis Bahn-km 2,848; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518*, Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:25.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UK.000.701.0	*nur zur Information*
2.2	**Übersichtslagepläne**	
2.2.701	***Übersichtslageplan** – Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UP.000.701.0	*nur zur Information*
2.2.702	***Übersichtslageplan** – Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,942 BE-Fläche Containerterminal,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UP.000.702.b	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
2.2.703	***Übersichtslageplan*** *– Strecke 1115, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,374 Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UP.000.703.b	*nur zur Information*
2.3	**Spurplanskizzen**	
2.3.701	***Spurplanskizze*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,040; Strecke 1121, Bahn-km 2,542 bis Bahn-km 2,848; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, ohne Maßstab, Planzeichen: 4.7.0.VA.SY.000.701.0	*nur zur Information*
3	**Lagepläne**	
3.700	***Lageplan*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.700.0	*festgestellt*
3.702	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,198,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.702.0	*festgestellt*
3.703	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 08.07.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.703.0	*festgestellt*
3.704	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 08.07.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.704.0	*festgestellt*
3.705	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.705.0	*festgestellt*
3.706	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.706.0	*festgestellt*
3.707	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.707.0	*festgestellt*
3.708	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.708.0	*festgestellt*
3.709	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.709.0	*festgestellt*
3.710	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.710.0	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
3.711	***Lageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.711.0	*festgestellt*
3.712	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.712.0	*festgestellt*
3.713	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.713.0	*festgestellt*
3.714	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 22.01.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.714.b	*festgestellt*
3.715	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.715.0	*festgestellt*
3.716	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.716.0	*festgestellt*
3.717	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.717.0	*festgestellt*
3.718	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.718.0	*festgestellt*
3.719	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.719.0	*festgestellt*
3.720	***Lageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.720.0	*festgestellt*
3.750	***Lageplan*** *– Strecke 1115, Bahn-km 0,650 bis Bahn-km*	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	1,200 Bereich Dänischburg, Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.750.0	
3.999	***Bebauungsplan „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“*** *– Teil A – Planzeichnung und Teil B – Text,* in Kraft getreten am 13.12.2021	*nur zur Information*
4	***Bauwerksverzeichnis,*** Planungsstand: 30.03.2026, 55 Blätter	*festgestellt*
5	**Grunderwerbspläne**	
5.700	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.700.c1	*festgestellt*
5.701	***Grunderwerbsplan*** *– Lagerfläche Sibirien, Posener Straße,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.701.0	*festgestellt*
5.702	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,198,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.702.0	*festgestellt*
5.703	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.703.0	*festgestellt*
5.704	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.704.0	*festgestellt*
5.705	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.705.0	*festgestellt*
5.706	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.706.0	*festgestellt*
5.707	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.707.0	*festgestellt*
5.708	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.708.0	*festgestellt*
5.709	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.709.c1	*festgestellt*
5.710	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.710.0	*festgestellt*
5.711	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.711.0	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
5.712	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.712.0	*festgestellt*
5.713	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.713.0	*festgestellt*
5.714	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 22.01.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.714.b	*festgestellt*
5.715	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.715.c1	*festgestellt*
5.716	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.716.c1	*festgestellt*
5.717	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.717.0	*festgestellt*
5.718	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.718.0	*festgestellt*
5.719	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.719.0	*festgestellt*
5.720	***Grunderwerbsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.BD._V.000.720.c1	*festgestellt*
5.730	***Grunderwerbsplan*** *– Lagerflächen Lübecker Hafen West – Containerfläche,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.730.b	*festgestellt*
5.800	***Grunderwerbsplan*** *– trassenferne LBP Maßnahme*	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Gemeinde Bosau, Gemarkung Quisdorf, Flur 4, Planungsstand: 14.10.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.VA.GE.000.800.A1	
6	**Grunderwerbsverzeichnis**	
6.2	***Grunderwerbsverzeichnis,*** Planungsstand: 20.03.2026, 56 Seiten	*festgestellt*
7	**Bauwerkspläne**	
7.1	**Bauwerkspläne Lärmschutzwände**	
7.1.001	***Bauwerksplan*** *– Regelausführung Lärmschutzwand Lübeck Süd; Strecke 1120 und 1122: Bahn-km 0,005 bis Bahn-km 2,989,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.RA.L00.001.0	*nur zur Information*
7.1.002	***Bauwerksplan*** *– Regelausführung Lärmschutzwand Bereich Nord; Strecke 1100: Bahn-km 0,000 – Bahn-km 5,066,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.RA.000.002.0	*nur zur Information*
7.1.003	***Bauwerksplan*** *– Sonderkonstruktion im Bereich der LSW 53.1 – EÜ Weichselstraße Bahn-km 3,555 Strecke 1100,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.SC.L00.001.0	*nur zur Information*
7.1.004	***Bauwerksplan*** *– Sonderkonstruktion im Bereich der LSW 53.1 – EÜ Warthestraße Bahn-km 3,815 Strecke 1100,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.SC.L00.003.0	*nur zur Information*
7.1.005	***Bauwerksplan*** *– Sonderkonstruktion im Bereich der LSW 53.1 – EÜ Mühlenbach Bahn-km 4,120 Strecke 1100,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.SC.L00.004.0	*nur zur Information*
7.2	**Bauwerkspläne Signalausleger**	
7.2.001	***Bauwerksplan*** *– Signalausleger; 1-Gleis Ausleger, km 2,181 (Strecke 1120); Draufsicht, Ansicht-A, Ansicht-B und Schnitt A-A,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:50, Planzeichen: 4.7.0.SI.BW.000.001.0	*nur zur Information*
7.2.002	***Bauwerksplan*** *– Signalausleger; 1-Gleis Ausleger, km 1,552 (Strecke 1120); Draufsicht, Ansicht-A, Ansicht-B und Schnitt A-A,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:50, Planzeichen: 4.7.0.SI.BW.000.002.0	*nur zur Information*
7.2.003	***Bauwerksplan*** *– Signalausleger; 1-Gleis Ausleger, km 2,146 (Strecke 1120); Draufsicht, Ansicht-A, Ansicht-B und Schnitt A-A,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:50, Planzeichen: 4.7.0.SI.BW.000.003.0	*nur zur Information*
7.3	**Bauwerkspläne Straßenüberführung**	
7.3.001	***Bauwerksplan*** *– Planfeststellungsabschnitt Lübeck, SÜ Mühlenbach Straßen-km 0,3+13.110; Draufsicht, Schnitte und Ansicht,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.10.2_BW	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
7.4	**Bauwerkspläne Spundwände**	
7.4.001	***Bauwerksplan*** *– Mühlenbach Spundwand 1 Straßen-km 0,076 bis Straßen-km 0,301 und Straßen-km 0,332 bis Straßen-km 0,357; Mühlenbach Spundwand 2 Straßen-km 0,041 bis Straßen-km 0,304 und Straßen-km 0,332 bis Straßen-km 0,357; Mühlenbach Spundwand 3 Straßen-km 0,130 bis Straßen-km 0,311 und Straßen-km 0,322 bis Straßen-km 0,370; STW Teil 1 Draufsicht, Schnitte und Ansicht,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstäbe 1:200 und 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.001.2_BW	*nur zur Information*
7.4.002	***Bauwerksplan*** *– Mühlenbach Spundwand 1 Straßen-km 0,076 bis Straßen-km 0,301 und Straßen-km 0,332 bis Straßen-km 0,357; Mühlenbach Spundwand 2 Straßen-km 0,041 bis Straßen-km 0,304 und Straßen-km 0,332 bis Straßen-km 0,357; Mühlenbach Spundwand 3 Straßen-km 0,130 bis Straßen-km 0,311 und Straßen-km 0,322 bis Straßen-km 0,370; STW Teil 2 Draufsicht, Schnitte und Ansicht,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstäbe 1:200 und 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.002.2_BW	*nur zur Information*
7.4.003	***Bauwerksplan*** *– Stützwand Strecke 1120 km 2,3+81 bis km 2,4+38 und km 2,4+60 bis km 2,5+35; Draufsicht, Schnitte und Ansicht,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstäbe 1:250 und 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.003.0	*nur zur Information*
7.5	**Bauwerkspläne Hochbau**	
7.5.001	***Grundriss*** *– ESTW-Z Lübeck km 0,2+00 Strecke 1120,* Planungsstand: 30.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.HB.GR.000.001.1	*nur zur Information*
7.5.002	***Ansichten und Schnitte*** *– ESTW-Z Lübeck km 0,2+00 Strecke 1120,* Planungsstand: 30.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.HB.SC.000.002.1	*nur zur Information*
7.6	**Bauwerkspläne Fahrwegtiefgründung**	
7.6.001	***Bauwerksplan*** *– Planfeststellungsabschnitt Lübeck; FWTG Bau-km 0+069.027 bis 0+386.000 Draufsicht und Schnitt,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:200, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.761_FT1	*nur zur Information*
7.6.002	***Bauwerksplan*** *- Planfeststellungsabschnitt Lübeck; FWTG Bau-km 0+386.000 bis 0+687.658 Draufsicht und Schnitt,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:200, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.762_FT1	*nur zur Information*
7.6.003	***Bauwerksplan*** *- Planfeststellungsabschnitt Lübeck; FWTG Bau-km 0+069.027 bis 0+687.658 Schnitte,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.IB.BW.000.763_FT1	*nur zur Information*
8	**Regelquerprofile**	

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
8.701	***Regelquerprofil*** *– Strecke 1120,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.VA.RQ.000.701.0	*nur zur Information*
8.702	***Regelquerprofil*** *– Straßenquerschnitt bahnparalleler Weg zur Teerhofsinsel,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:50, Planzeichen: 4.7.0.VA.RQ.000.702.0	*nur zur Information*
9	**Kabel- und Leitungslagepläne**	
9.700	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.700.0	*nur zur Information*
9.702	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.702.0	*nur zur Information*
9.703	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.703.0	*nur zur Information*
9.704	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.704.0	*nur zur Information*
9.707	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.707.0	*nur zur Information*
9.708	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.708.0	*nur zur Information*
9.709	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.709.0	*nur zur Information*
9.710	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.710.0	*nur zur Information*
9.711	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.711.0	*nur zur Information*
9.712	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.712.0	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
9.713	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.713.0	*nur zur Information*
9.718	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.718.0	*nur zur Information*
9.720	***Kabel- und Leitungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LT.000.720.0	*nur zur Information*
10	**Baustelleneinrichtungs- und -erschließungspläne**	
10.700	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.700.0	*festgestellt*
10.701	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Lagerfläche Sibirien, Posener Straße,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.701.0	*festgestellt*
10.702	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-k 4,744 bis Bahn-km 5,198,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.702.0	*festgestellt*
10.703	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 – Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.703.0	*festgestellt*
10.704	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.704.0	*festgestellt*
10.705	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.705.0	*festgestellt*
10.706	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.706.0	*festgestellt*
10.707	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Pla-	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	nungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.707.0	
10.708	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.708.0	*festgestellt*
10.709	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 20.03.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.709.c1	*festgestellt*
10.710	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.710.0	*festgestellt*
10.711	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.711.0	*festgestellt*
10.712	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.712.0	*festgestellt*
10.713	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.713.0	*festgestellt*
10.714	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.714.0	*festgestellt*
10.715	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.715.0	*festgestellt*
10.716	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bau-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.716.0	*festgestellt*
10.717	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** – *Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Stre-*	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	cke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046, Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.717.0	
10.718	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.718.0	*festgestellt*
10.719	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.719.0	*festgestellt*
10.720	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS.000.720.0	*festgestellt*
10.730	***Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan*** *– Lagerflächen Lübecker Hafen West – Containerfläche,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.BS000.730.b	*festgestellt*
11	**Unterlagen für die Einleitung von Niederschlagswasser in öffentliche Abwasseranlagen**	
11.1	***Einleitung von Niederschlagswasser in öffentliche Abwasseranlagen – Erläuterungsbericht***, Planungsstand: 19.04.2024, 29 Seiten	*nur zur Information*
11.2	**Lagepläne Entwässerungskonzept**	
11.2.700	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,333 bis Bahn-km 5,811,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.700.0	*nur zur Information*
11.2.702	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.702.0	*nur zur Information*
11.2.703	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.703.0	*nur zur Information*
11.2.704	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100,*	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194, Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.704.0	*formation*
11.2.705	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.705.0	*nur zur Information*
11.2.706	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.706.0	*nur zur Information*
11.2.707	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.707.0	*nur zur Information*
11.2.708	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.708.0	*nur zur Information*
11.2.709	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.709.0	*nur zur Information*
11.2.710	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.710.0	*nur zur Information*
11.2.711	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.711.0	*nur zur Information*
11.2.712	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.712.A	*nur zur Information*
11.2.713	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.713.0	*nur zur Information*
11.2.714	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.714.0	*nur zur Information*
11.2.715	***Lageplan Entwässerungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	0,939 bis Bahn-km 1,223, Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.715.0	
11.2.716	***Lageplan Entwässerungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.716.0	*nur zur Information*
11.2.717	***Lageplan Entwässerungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.717.0	*nur zur Information*
11.2.718	***Lageplan Entwässerungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.718.0	*nur zur Information*
11.2.719	***Lageplan Entwässerungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.719.0	*nur zur Information*
11.2.720	***Lageplan Entwässerungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.EW.000.720.0	*nur zur Information*
11.3	***Niederschlagshöhen für Lübeck nach KOSTRA-DWD 2020,*** 3 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4	**Hydraulische Berechnungen**	
11.4.1	***Hydraulische Berechnungen – Tiefenentwässerungen Lübeck Süd,*** 60 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.2	***Hydraulische Berechnungen – Tiefenentwässerung Bereich Abzweig Schwartau Waldhalle,*** 3 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.3	***Hydraulische Berechnungen – Versickerung Rohr-Rigolen der Strecke 1100 / 1113 nördlich km 4,5,*** 10 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.4	***Hydraulische Berechnungen – Versicherungsgraben Strecke 1100 / 1113 nördlich km 4,5,*** 8 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.5	***Hydraulische Berechnungen Tiefenentwässerung bahnparallele Straße,*** 2 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.6	***Hydraulische Berechnungen Behandlungsanlage bahnlinks der Strecke 1100,*** 3 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.7	***Hydraulische Berechnungen Behandlungsanlage***	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	bahnrechts der Strecke 1120, 3 Seiten, ohne Datum	*formation*
11.4.8	***Hydraulische Berechnung ESTW-Z Lübeck,*** 2 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.9	***Hydraulische Berechnung Behandlungsanlage für bahnparallele Straße,*** 3 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.10	***Relevanzprüfung nach Merkblatt DWA-M 102-3,*** 3 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.11	***Nachweis der Versickerung nach REwS 2021,*** *Versickerungsmulde,* 9 Seiten, ohne Datum	*nur zur Information*
11.4.12	***Tabelle der bauzeitlichen Entwässerung,*** 1 Blatt, ohne Datum	*nur zur Information*
12	**Landschaftspflegerischer Begleitplan**	
12.1	***Landschaftspflegerischer Begleitplan – Erläuterungsbericht,*** Planungsstand: 12.06.2026, 187 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang I – Maßnahmenblätter, 89 Blätter	*festgestellt*
	Anhang II – Zustimmungserklärung UNB, Datum 12.12.2023	*nur zur Information*
	Anhang III – Nachweis Baumsatzermittlung gem. Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck, 20 Seiten	*nur zur Information*
12.2	**Bestands- und Konfliktpläne**	
12.2.1	**Bestands- und Konfliktpläne – Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**	
12.2.1.1	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.TP.000.701	*nur zur Information*
12.2.1.2	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,794; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,811; Schaltposten Bad Schwartau,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.TP.000.702	*nur zur Information*
12.2.1.3	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.TP.000.703	*nur zur Information*
12.2.2	**Bestands- und Konfliktpläne – Boden, Wasser, Klima und Luft**	
12.2.2.1	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegeri-*	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	scher Begleitplan, Boden, Wasser, Klima und Luft; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518, Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.BK.000.701	*formation*
12.2.2.2	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Boden, Wasser, Klima und Luft; Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,794; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,811; Schaltposten Bad Schwartau,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.BK.000.702	*nur zur Information*
12.2.2.3	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Boden, Wasser, Klima und Luft; Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.BK.000.703	*nur zur Information*
12.2.3	**Bestands- und Konfliktpläne – Landschaft**	
12.2.3.1	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Landschaft; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.LS.000.701	*nur zur Information*
12.2.3.2	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Landschaft; Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,794; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,811; Schaltposten Bad Schwartau,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.LS.000.702	*nur zur Information*
12.2.3.3	***Bestands- und Konfliktplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan, Landschaft; Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.LF.LS.000.703	*nur zur Information*
12.3	**Maßnahmenübersichtspläne**	
12.3.1	***Maßnahmenübersichtsplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.UP.000.701	*nur zur Information*
12.3.2	***Maßnahmenübersichtsplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,794; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,811; Schallposten Bad Schwartau,* Planungsstand:	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.UP.000.702	
12.3.3	***Maßnahmenübersichtsplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.UP.000.703	*nur zur Information*
12.4	**Maßnahmenpläne – trassennah**	
12.4.01	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.700	*festgestellt*
12.4.02	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Lagerfläche Sibirien, Posener Straße,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.701	*festgestellt*
12.4.03	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,223,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.702	*festgestellt*
12.4.04	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.703	*festgestellt*
12.4.05	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.704	*festgestellt*
12.4.06	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.705	*festgestellt*
12.4.07	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.706	*festgestellt*
12.4.08	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.707	*festgestellt*
12.4.09	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.708	*festgestellt*
12.4.10	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,*	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.709	
12.4.11	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.710	*festgestellt*
12.4.12	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,271,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.711	*festgestellt*
12.4.13	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.712	*festgestellt*
12.4.14	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,684; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.713	*festgestellt*
12.4.15	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.714	*festgestellt*
12.4.16	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.715	*festgestellt*
12.4.17	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.716	*festgestellt*
12.4.18	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.717	*festgestellt*
12.4.19	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen:	*festgestellt*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	4.7.0.MP.LP.000.718	
12.4.20	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.719	*festgestellt*
12.4.21	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 19.03.2026, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.720	*festgestellt*
12.4.22	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Strecke 1115, Bahn-km 0,650 bis Bahn-km 1,200 Bereich Dänischburg,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.750	*festgestellt*
12.4.23	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Lagerflächen Lübecker Hafen West – Containerfläche,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.730	*festgestellt*
12.4.24	***Maßnahmenplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Lagerflächen Lübecker Hafen Ost – Betonwerk,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LP.000.730	*festgestellt*
12.5	**Maßnahmenpläne – trassenfern**	
12.5.1	***Lageplan*** *– Landschaftspflegerischer Begleitplan; Maßnahmen trassenfern Ökokonto „Quisdorfer Berg“,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstäbe 1:4.000 und 1:25.000, Planzeichen: 4.7.0.MP.LX.000.001	*nur zur Information*
13	**Umweltverträglichkeitsprüfung**	
13.1	***Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung,*** Planungsstand: 30.07.2025, 174 Seiten	*nur zur Information*
13.2	**Umweltverträglichkeitsprüfung - Pläne**	
13.2.1	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:10.000, Planzeichen: 4.7.0.SM.U1.000.001.0	*nur zur Information*
13.2.2	**Bestands- und Bewertungspläne – Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**	
13.2.2.1	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.ST.UP.000.701	*nur zur Information*
13.2.2.2	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Vielfalt, Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.ST.UP.000.702	
13.2.2.3	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.ST.UP.000.703	*nur zur Information*
13.2.3	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:10.000, Planzeichen: 4.7.0.SK.U1.000.001	*nur zur Information*
13.2.4	***Bestands- und Bewertungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Schutzgüter Landschaft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:10.000, Planzeichen: 4.7.0.LA.U1.000.001	*nur zur Information*
13.2.5	**Bestands- und Bewertungspläne – Auswirkungsprognosen**	
13.2.5.1	***Auswirkungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Auswirkungsprognose,* Planungsstand: 19.06.2024, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.AP.UP.000.701	*nur zur Information*
13.2.5.2	***Auswirkungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Auswirkungsprognose,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.AP.UP.000.702	*nur zur Information*
13.2.5.3	***Auswirkungsplan*** *– Umweltverträglichkeitsstudie; Auswirkungsprognose,* Planungsstand: 18.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.AP.UP.000.703	*nur zur Information*
14	**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**	
14.1	***Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag,*** Planungsstand: 11.07.2025, 140 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Unterlagenverweise, 2 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – EBA-Formblätter, 49 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Abbildungs-, Abkürzungs- und Tabellenverzeichnis, 2 Seiten	*nur zur Information*
15	**FFH-Verträglichkeitsprüfung**	
15.1	**FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“**	
15.1.1	***FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ – Bericht,*** Planungsstand: 11.07.2025, 64 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Standard-Datenborgen für das Gebiet DE 2127-391 „Travetal“, 13 Seiten	*nur zur Information*
15.1.2	***Detailplan (M1:10.000)*** *– FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 2127-391 TRAVETAL,* Planungsstand: 11.07.2025, Maßstab 1:10.000, Planzeichen: 4.7.0.FV.U1.000.001.B1	*nur zur Information*
15.2	**FFH-Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und Angren-**	

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	zende Flächen“	
15.2.1	***FFH-Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und Angrenzende Flächen“ – Bericht,*** Planungsstand: 11.07.2025, 59 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Standard-Datenbogen für das Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“, 11 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Schutzgebietsverordnung Naturschutzgebiet „Schellbruch“, 4 Seiten	*nur zur Information*
15.2.2	***Detailplan (M 1:5.000)*** *– FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 2030-392 TRAVEFÖRDE UND ANGRENZENDE FLÄCHEN,* Planungsstand: 11.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.FV.U1.000.002.B1	*nur zur Information*
15.3	**Vogelschutzgebiet DE 2031-401 „Traveförde“**	
15.3.1	***Vogelschutzgebiet DE 2031-401 „Traveförde“ – Bericht,*** Planungsstand: 11.07.2025, 68 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Standard-Datenbogen für das Gebiet DE 2031-410 „Traveförde“, 12 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Landesverordnungen der Naturschutzgebiete „Schellbruch“, „Dassower See, Buchhorst und Graswerder (Plönswerder)“ und „Dummersdorfer Ufer“, 8 Seiten	*nur zur Information*
15.3.2	***Detailplan (M 1:5.000)*** *– Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 2031-401 TRAVEFÖRDE,* Planungsstand: 11.07.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.FV.U1.000.003.B1	*nur zur Information*
16	**Schalltechnische Untersuchung**	
	Schalltechnische Untersuchungen – Einleitung zu Auswirkungen durch den Bundestagsbeschluss 19/20624 vom 02.07.2020, Planungsstand: 24.06.2022, 5 Seiten	*nur zur Information*
16.1	***Schalltechnische Untersuchung Teil 1: Betriebsbedingte Schallimmissionen – Schutz gemäß Bundestags-Beschluss (Planungsgrundlage),*** Planungsstand: 03.05.2024, 59 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Zusammenstellung der Nutzungen, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Belastungen und Emissionen Schienenverkehr, 27 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ermittlung aktiver Lärmschutzmaßnahmen gemäß Bundestags-Beschluss, 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Kostenschätzung, 9 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Detaillierte Lage der Lärmschutzmaßnahmen für den Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss, 6 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Anlage 6 – Konformitätserklärung CadnaA, 15 Seiten	*nur zur Information*
16.2	**Berechnungsergebnisse schalltechnische Untersuchung (Betriebslärm – Schutz gemäß Bundestags-Beschluss)**	
16.2.1	**Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm und Ansprüche auf Lärmschutz (Pegellisten)**	
16.2.1.1	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 48 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.2	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 47 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.3	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 16 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.4	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 70 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.5	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 4 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.6	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 3 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.7	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 11 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.8	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 66 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.9	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 172 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.10	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 107 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.11	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 74 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.12	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 175 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.13	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 166 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.14	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 51 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.15	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024,	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	48 Seiten	
16.2.1.16	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 47 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.17	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 16 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.18	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordwest 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 70 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.19	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 4 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.20	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 3 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.21	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 11 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.22	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Bereich Nordost 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 66 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.23	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 172 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.24	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 107 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.25	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 74 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.26	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 175 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.27	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 166 Seiten	*nur zur Information*
16.2.1.28	***Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss – Teilbereich Südost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 51 Seiten	*nur zur Information*
16.2.2	***Restansprüche auf passiven Lärmschutz aus Schienenverkehrslärm,*** Planungsstand: 03.05.2024, 12 Seiten	*nur zur Information*
16.3	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung – Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss**	
16.3.1	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung – Übersichtspläne**	
16.3.1.1	***Übersichtsplan: Teilbereiche Nordwest 4, Nordost 4, Südwest 1-3 und Südost 1-3*** *– Schalltechnische Un-*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	tersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,550; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518, Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:5000, Planzeichen: 4.7.0.SU.UP.000.101.0	
16.3.1.2	***Übersichtsplan: Teilbereiche Nordwest 1-4, Nordost 1-3*** *– Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 1,100 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:5000, Planzeichen: 4.7.0.SU.UP.000.102.0	*nur zur Information*
16.3.2	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung**	
16.3.2.1	***Lageplan: Lübeck (Moislinger Allee – West)*** *– Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 2,300 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 2,250 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 2,250 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.101.0	*nur zur Information*
16.3.2.2	***Lageplan: Lübeck (Moislinger Allee – Ost)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 2,800; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,830; Strecke 1122, Bahn-km 1,900 bis Bahn-km 2,800; Strecke 1130, Bahn-km 1,900 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.102.0	*nur zur Information*
16.3.2.3	***Lageplan: Lübeck (westlich Güterbahnhof)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 1,500 bis Bahn-km 2,400; Strecke 1122, Bahn-km 1,450 bis Bahn-km 2,400; Strecke 1130, Bahn-km 1,450 bis Bahn-km 2,300,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.103.0	*nur zur Information*
16.3.2.4	***Lageplan: Lübeck (östlich Güterbahnhof)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 1,300 bis Bahn-km 2,200; Strecke 1122, Bahn-km 1,250 bis Bahn-km 2,200; Strecke 1130, Bahn-km 1,250 bis Bahn-km 2,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.104.0	*nur zur Information*
16.3.2.5	***Lageplan: Lübeck (Güterbahnhof bis Straße „Am Neuhof“)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 0,700 bis Bahn-km 1,600; Strecke 1122, Bahn-km 0,700*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	bis Bahn-km 1,600; Strecke 1130, Bahn-km 0,700 bis Bahn-km 1,500, Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.105.0	
16.3.2.6	***Lageplan: Lübeck (Hansering bis Lindenplatz)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 0,400 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.106.0	*nur zur Information*
16.3.2.7	***Lageplan: Lübeck (Straße „Am Neuhof“ bis Fackenburger Allee)*** *– Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 0,400 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.107.0	*nur zur Information*
16.3.2.8	***Lageplan: Lübeck (Fackenburger Allee bis Matthaistraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,400; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,100,* Planungsstand: 31.08.2023, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.108.0	*nur zur Information*
16.3.2.9	***Lageplan: Lübeck (Holstentor, Altstadtinsel)*** *– Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 0,100 bis Bahn-km 0,900,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.109.0	*nur zur Information*
16.3.2.10	***Lageplan: Lübeck (Matthiästraße bis Karlstraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 0,800 bis Bahn-km 1,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.110.0	*nur zur Information*
16.3.2.11	***Lageplan: Lübeck (Einsiedlerstraße bis Helgolandstraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 1,600 bis Bahn-km 2,500,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.111.0	*nur zur Information*
16.3.2.12	***Lageplan: Lübeck (Helgolandstraße bis Straße „Peenestieg“)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 2,400 bis Bahn-km 3,250,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.112.0	*nur zur Information*
16.3.2.13	***Lageplan: Lübeck (Straße „Peenestieg“ bis Mühlenbach)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 3,200 bis Bahn-km 4,000,* Planungsstand: 03.05.2024,	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.113.0	
16.3.2.14	***Lageplan: Bad Schwartau (BAB A1) bis Lübeck (Mühlenbach),*** *Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 4,050 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,850,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.114.0	*nur zur Information*
16.3.2.15	***Lageplan: Bad Schwartau (Tremskamp) bis Lübeck (Teerhofinsel)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1100, Bahn-km 4,450 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.115.0	*nur zur Information*
16.3.2.16	***Lageplan: Lübeck (Brücke über den Travekanal)*** *- Schalltechnische Untersuchung, Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss; Strecke 1120, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.116.0	*nur zur Information*
16.3.3	**Systemskizzen Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung**	
16.3.3.1	***Systemskizze Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung (Betriebslärm – Schutz gemäß Bundestags-Beschluss) – Prognose-Nullfall,*** Planungsstand: 03.05.2024	*nur zur Information*
16.3.3.2	***Systemskizze Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung (Betriebslärm – Schutz gemäß Bundestags-Beschluss) – Prognose-Planfall,*** Planungsstand: 03.05.2024	*nur zur Information*
16.4	***Schalltechnische Untersuchung Teil 1: Betriebsbedingte Schallimmissionen – Gesetzlicher Lärmschutz,*** Planungsstand: 03.05.2024, 66 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Zusammenstellung der Nutzungen, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Belastungen und Emissionen Schienenverkehr, 27 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ermittlung gesetzliches Lärmschutzkonzept, 11 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Kostenschätzung, 25 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Detaillierte Lage der Lärmschutzmaßnahmen für das gesetzliche Lärmschutzkonzept, 4 Seite	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Anlage 6 – Konformitätserklärung CadnaA, 14 Seiten	*nur zur Information*
16.5	**Berechnungsergebnisse schalltechnische Untersuchung (Betriebslärm – Gesetzlicher Schutz)**	
16.5.1	**Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm und Ansprüche auf Lärmschutz (Pegellisten)**	*nur zur Information*
16.5.1.1	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 48 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.2	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 47 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.3	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 16 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.4	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 70 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.5	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 4 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.6	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 3 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.7	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 11 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.8	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 66 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.9	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 172 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.10	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 107 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.11	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 74 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.12	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 175 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.13	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 166 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.14	***Vorhandener baulicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 51 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.15	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 48 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.16	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich***	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Nordwest 2, Planungsstand: 03.05.2024, 47 Seiten	*formation*
16.5.1.17	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 16 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.18	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordwest 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 70 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.19	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 4 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.20	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 3 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.21	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 11 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.22	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Bereich Nordost 4,*** Planungsstand: 03.05.2024, 66 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.23	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 172 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.24	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 107 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.25	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südwest 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 74 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.26	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 1,*** Planungsstand: 03.05.2024, 175 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.27	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 2,*** Planungsstand: 03.05.2024, 166 Seiten	*nur zur Information*
16.5.1.28	***Gesetzlicher Lärmschutz – Teilbereich Südost 3,*** Planungsstand: 03.05.2024, 51 Seiten	*nur zur Information*
16.5.2	**Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm und Minderung der geprüften Lärmschutzvarianten (Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutz)**	
16.5.2.1	***Beurteilungspegel (tags) aus Schienenverkehrslärm und Minderung der geprüften Lärmschutzvarianten (Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutz) – Bereich Nord,*** Planungsstand: 03.05.2024, 46 Seiten	*nur zur Information*
16.5.2.2	***Beurteilungspegel (nachts) aus Schienenverkehrslärm und Minderung der geprüften Lärmschutzvarianten (Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutz) – Bereich Nord,*** Planungsstand: 03.05.2024, 46 Seiten	*nur zur Information*
16.5.2.3	***Beurteilungspegel (tags) aus Schienenverkehrslärm und Minderung der geprüften Lärmschutzvarianten (Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutz) – Bereich Süd,*** Planungsstand: 03.05.2024, 134 Seiten	*nur zur Information*
16.5.2.4	***Beurteilungspegel (nachts) aus Schienenverkehrslärm und Minderung der geprüften Lärmschutzvarianten (Gebäude mit Anspruch auf Lärmschutz) – Bereich Süd,*** Planungsstand: 03.05.2024, 134 Seiten	*nur zur Information*
16.5.3	***Restansprüche auf passiven Lärmschutz aus Schie-***	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	nenverkehrslärm, Planungsstand: 03.05.2024, 13 Seiten	*formation*
16.6	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung – gesetzlicher Lärmschutz**	
16.6.1	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung – Übersichtspläne**	
16.6.1.1	***Übersichtsplan: Teilbereiche Nordwest 4, Nordost 4, Südwest 1-3 und Südost 1-3*** *– Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,550; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:5000, Planzeichen: 4.7.0.SU.UP.000.001.0	*nur zur Information*
16.6.1.2	***Übersichtsplan: Teilbereiche Nordwest 1-4, Nordost 1-3*** *– Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 1,100 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:5000, Planzeichen: 4.7.0.SU.UP.000.002.0	*nur zur Information*
16.6.2	**Lagepläne Schalltechnische Untersuchung**	
16.6.2.1	***Lageplan: Lübeck (Moislinger Allee – West)*** *– Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 2,300 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 2,250 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 2,250 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.001.0	*nur zur Information*
16.6.2.2	***Lageplan: Lübeck (Moislinger Allee – Ost)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 2,800; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,830; Strecke 1122, Bahn-km 1,900 bis Bahn-km 2,800; Strecke 1130, Bahn-km 1,900 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.002.0	*nur zur Information*
16.6.2.3	***Lageplan: Lübeck (westlich Güterbahnhof)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 1,500 bis Bahn-km 2,400; Strecke 1122, Bahn-km 1,450 bis Bahn-km 2,400; Strecke 1130, Bahn-km 1,450 bis Bahn-km 2,300,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.003.0	*nur zur Information*
16.6.2.4	***Lageplan: Lübeck (östlicher Güterbahnhof)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 1,300 bis Bahn-km 2,200; Strecke 1122, Bahn-km 1,250 bis Bahn-km 2,200; Strecke*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	1130, Bahn-km 1,250 bis Bahn-km 2,100, Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.004.0	
16.6.2.5	***Lageplan: Lübeck (Güterbahnhof bis Straße „Am Neuhof“)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 0,700 bis Bahn-km 1,600; Strecke 1122, Bahn-km 0,700 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1130, Bahn-km 0,700 bis Bahn-km 1,500,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.005.0	*nur zur Information*
16.6.2.6	***Lageplan: Lübeck (Hansering bis Lindenplatz)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 0,400 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.006.0	*nur zur Information*
16.6.2.7	***Lageplan: Lübeck (Straße „Am Neuhof“ bis Fackenburger Allee)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 0,400 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,700; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.007.0	*nur zur Information*
16.6.2.8	***Lageplan: Lübeck (Fackenburger Allee bis Matthäistraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,400; Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.008.0	*nur zur Information*
16.6.2.9	***Lageplan: Lübeck (Holstentor, Altstadtinsel)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 0,100 bis Bahn-km 0,900,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.009.0	*nur zur Information*
16.6.2.10	***Lageplan: Lübeck (Matthäistraße bis Karlstraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 0,800 bis Bahn-km 1,700,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.010.0	*nur zur Information*
16.6.2.11	***Lageplan: Lübeck (Einsiedlerstraße bis Helgolandstraße)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 1,600 bis Bahn-km 2,500,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.011.0	*nur zur Information*
16.6.2.12	***Lageplan: Lübeck (Helgolandstraße bis Straße „Peenestieg“)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 2,400 bis Bahn-km 3,250,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.012.0	
16.6.2.13	***Lageplan: Lübeck (Straße „Peenestieg“ bis Mühlenbach)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 3,200 bis Bahn-km 4,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.013.0	*nur zur Information*
16.6.2.14	***Lageplan: Bad Schwartau (BAB A1) bis Lübeck (Mühlenbach)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 4,050 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,850,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.014.0	*nur zur Information*
16.6.2.15	***Lageplan: Bad Schwartau (Tremskamp) bis Lübeck (Teerhofinsel)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1100, Bahn-km 4,450 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.015.0	*nur zur Information*
16.6.2.16	***Lageplan: Lübeck (Brücke über den Travekanal)*** *- Schalltechnische Untersuchung, gesetzlicher Lärmschutz; Strecke 1120, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 3,000; Strecke 1121, Bahn-km 2,484 bis Bahn-km 2,981; Strecke 1122, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 2,992; Strecke 1130, Bahn-km 2,500 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.SU.LP.000.016.0	*nur zur Information*
16.6.3	**Systemskizzen Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung**	
16.6.3.1	***Systemskizze Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung (Betriebslärm – Gesetzlicher Schutz) – Prognose-Nullfall****,* Planungsstand: 03.05.2024	*nur zur Information*
16.6.3.2	***Systemskizze Schienenverkehr zur schalltechnischen Untersuchung (Betriebslärm – Gesetzlicher Schutz) – Prognose-Planfall****,* Planungsstand: 03.05.2024	*nur zur Information*
16.7	***Schalltechnische Untersuchung Teil 2: Verkehrslärm-Beitrag zur UVS,*** Planungsstand: 03.05.2024, 31 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Belastungen und Emissionen Schienenverkehr, 27 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Belastungen und Emissionen Straßenverkehr, 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm, Rasterlärmkarten, 81 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm, Rasterlärmkarten, 70 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
16.8	***Schalltechnische Untersuchung Teil 3: Baulärm,*** Planungsstand: 03.05.2024, 50 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Emissionen aus Baulärm, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Übersichtspläne, Maßstab 1:10.000, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Beurteilungspegel aus Baulärm (Rasterlärmkarten, Maßstab 1:10.000), 58 Seiten	*nur zur Information*
16.8.1	***Stellungnahme zum Baulärmgutachten,*** Planungsstand: 24.11.2025, 6 Seiten	*nur zur Information*
16.9	***Schalltechnische Untersuchung Teil 4: Betriebsbedingte Schallimmissionen – Straßenverkehrslärm,*** Planungsstand: 03.05.2024, 17 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Lagepläne, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Emissionen Straßenverkehrslärm, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm (Neubau-Abschnitt), 1 Seite	*nur zur Information*
16.10	***Schalltechnische Untersuchung Teil 5: Betriebsbedingte Schallimmissionen – Beurteilung der Anlagengeräusche,*** Planungsstand: 03.05.2024, 19 Seiten	*nur zur Information*
17	**Erschütterungstechnische Untersuchung**	
	Erschütterungstechnische Untersuchung – Einleitung zu Auswirkungen durch den Bundestags-Beschluss 19/20624 vom 02.07.2020, Planungsstand: 07.02.2024, 4 Seiten	*nur zur Information*
17.1	**Erschütterungstechnische Untersuchung des Betriebs: Schutz gemäß Bundestagsbeschluss (Planungsgrundlage)**	
17.1.1	***Erschütterungstechnischer Erläuterungsbericht Betrieb*** *– Schutz gemäß Bundestagsbeschluss (Planungsgrundlage),* Planungsstand: 26.04.2024, 43 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Betriebsprogramm-Prognosen, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Emissionstabellen Körperschall-Emissionen, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnistabellen Beurteilung der Erschütterungen an messtechnisch untersuchten Objekten, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Abwägungstabellen Gebäude ohne Kenntnis der Deckenbauweise, 8 Seiten	*nur zur Information*
17.1.2	**Übersichtslagepläne Erschütterungen, Schutz gemäß Bundestags-Beschluss**	
17.1.2.1	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem.***	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Bundestagsbeschluss, *Strecke 1120, 1122, 1130: Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.301	*formation*
17.1.2.2	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1120, 1122, 1130: Bahn-km 1,000 bis Bahn-km 2,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.302	*nur zur Information*
17.1.2.3	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1120, 1121, 1122, 1130: Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 3,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.303	*nur zur Information*
17.1.2.4	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1100: Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.304	*nur zur Information*
17.1.2.5	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1100: Bahn-km 1,000 bis Bahn-km 2,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.305	*nur zur Information*
17.1.2.6	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1100: Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 3,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.306	*nur zur Information*
17.1.2.7	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1100: Bahn-km 3,100 bis Bahn-km 4,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.307	*nur zur Information*
17.1.2.8	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Bundestagsbeschluss,*** *Strecke 1100: Bahn-km 4,100 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113: Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.308	*nur zur Information*
17.2	**Erschütterungstechnische Untersuchung des Betriebs: Schutz gemäß anerkanntem Regeln der Technik**	
17.2.1	***Erschütterungstechnischer Erläuterungsbericht Betrieb*** *– Schutz auf Grundlage allgemein anerkannter Regeln der Technik,* Planungsstand: 26.04.2024, 39 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Betriebsprogramm-Prognosen, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Emissionstabellen Körperschall-Emissionen, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnistabellen Beurteilung der Er-	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	schütterungen an messtechnisch untersuchten Objekten, 5 Seiten	*formation*
	Anlage 4 – Abwägungstabellen Gebäude ohne Kenntnis der Deckenbauweise, 6 Seiten	*nur zur Information*
17.2.2	**Übersichtslagepläne Erschütterungen, Schutz gemäß Regeln der Technik**	
17.2.2.1	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1120, 1122, 1130: Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.175	*nur zur Information*
17.2.2.2	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1120, 1122, 1130: Bahn-km 1,000 bis Bahn-km 2,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.176	*nur zur Information*
17.2.2.3	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1120, 1122, 1130: Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 3,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.177	*nur zur Information*
17.2.2.4	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1100: Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 1,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.178	*nur zur Information*
17.2.2.5	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1100: Bahn-km 1,000 bis Bahn-km 2,000,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.179	*nur zur Information*
17.2.2.6	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1100: Bahn-km 2,000 bis Bahn-km 3,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.180	*nur zur Information*
17.2.2.7	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1100: Bahn-km 3,100 bis Bahn-km 4,100,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.181	*nur zur Information*
17.2.2.8	***Übersichtslageplan Erschütterungen, Schutz gem. Regeln der Technik*** *– Strecke 1100: Bahn-km 4,100 bis Bahn-km 4,970; Strecke 1113: Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,210,* Planungsstand: 03.05.2024, Maßstab 1:1000, Planzeichen: 4.7.0.EU.LP.000.182	*nur zur Information*
17.3	**Erschütterungstechnische Untersuchung des Baubetriebs**	
17.3.1	***Erschütterungstechnischer Erläuterungsbericht zum Baubetrieb,*** Planungsstand: 19.04.2024, 33 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Lageplanskizzen, 11 Seiten	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
		formation
17.3.2	***Stellungnahme zu Erschütterungsauswirkungen zusätzlicher BE-Flächen,*** Planungsstand: 21.01.2026, 1 Seite	*nur zur Information*
17.4	**Erschütterungstechnische Messberichte**	
17.4.1	***Erschütterungstechnische Messberichte,*** Planungsstand: 26.04.2024, 167 Seiten	*nur zur Information*
18	**Geotechnische Gutachten**	
18.1	***Geotechnischer Bericht – Straße Mühlenbach Bau-km 3,8+24 – Bau-km 4,8+65,*** Planungsstand: 11.04.2022, 31 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtsplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lageplan, 2 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, 10 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Ergebnisse der Laborversuche, 10 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Laborberichte, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 8 – Homogenbereiche, 8 Seiten	*nur zur Information*
18.2	***Geotechnischer Bericht – LSW Schwartauer Landstraße, km 2,895 – km 3,845 (bahnlinks),*** Planungsstand: 30.07.2015, 23 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Abkürzungsverzeichnis, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lage- und Aufschlussplan, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Bohr- und Sondierprofile / Baugrundmodell, 2 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Laborversuche Baugrund, 16 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Beton- und Stahlaggressivität, 10 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Kabelsuchschürfe / Fotodokumentation, 15 Blätter	*nur zur Information*
18.3	***Geotechnischer Bericht – Bf Lübeck – Strecken 1120, 1121, 1122 und 1130,*** Planungsstand:	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	18.12.2020, 60 Seiten	
	Anlage 1 – Abkürzungsverzeichnis, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lage- und Aufschlusspläne, 13 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Bohr- und Sondierprofile / Baugrundmodelle, 12 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Labor- und Felduntersuchungen Baugrund, 60 Blätter	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Kampfmittelauskunft, 1 Blatt	*nur zur Information*
18.4	***Geotechnischer Bericht – Abzweig Bad Schwartau Waldhalle; Bau-km 4,2+51 – Bau-km 5,2+00 (Strecke 1100); Bau-km 4,5+38 – Bau-km 5,2+22 (Strecke 1113),*** Planungsstand: 06.01.2021, 27 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtsplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lagepläne, 2 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Längsschnitte mit Strecken-/Bewertungsband, 2 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Ergebnisse der Laborversuche, 9 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Homogenbereiche, 5 Seiten	*nur zur Information*
18.5	***Geotechnischer Bericht – Lärmschutzwände Güterbahnhof – Bau-km 0,0+05 – Bau-km 2,9+89,*** Planungsstand: 16.04.2021, 70 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtsplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lagepläne, 9 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 33 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, 44 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Ergebnisse der Laborversuche, 67 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Homogenberichte, 11 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
18.6	***Geotechnischer Bericht – Mühlenbach Spundwand – Bau-km 4,0+00 bis 4,1+12,*** Planungsstand: 16.12.2021, 11 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtskarte, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lage der Untergrundaufschlüsse, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Hydrogeologische Schnitte, Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 3 Seiten	*nur zur Information*
18.7	***Geotechnischer Bericht – SÜ „Mühlenbach“ – Bau-km 4,1+32,*** Planungsstand: 17.12.2021, 25 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtsplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lageplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Ergebnisse der Laborversuche, 25 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Ergebnisse der Grundwasseruntersuchungen, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Homogenbereiche, 6 Seiten	*nur zur Information*
18.8	***Geotechnischer Bericht – Lärmschutzwände Lübeck Nord – Bau-km 0,0+07 – Bau-km 5,0+66,*** Planungsstand: 07.12.2022, 33 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtsplan, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lagepläne, 10 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Ergebnisse der Untergrundaufschlüsse, 16 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Zusammenstellung der Versuchsergebnisse, 51 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Ergebnisse der Laborversuche, 35 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse, 16 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Bemessungsprofile, 18 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 8 – Homogenbereiche, 11 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
19	**Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK)**	
19.1	***Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) Stufe II: Feinkonzept,*** Planungsstand: 05.04.2024, 40 Seiten	*festgestellt*
19.2	**Lagepläne Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen / Flächenbelastungspläne**	
19.2.601	***Lageplan*** *– Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen; Strecke 1120 km 1,470 – km 3,545; Strecke 1121 km 2,480 – km 3,225; Strecke 1122 km 1,420 – km 3,230; Strecke 1130 km 1,395 – km 2,520; Strecke 1135 km --0,530 – km 0,380,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.601.0	*nur zur Information*
19.2.602	***Lageplan*** *– Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen; Strecke 1100 km 0,000 – km 0,275; Strecke 1120 km 0,000 – km 1,600; Strecke 1122 km 0,000 – 1,530; Strecke 1130 km 0,000 – km 1,490,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.602.0	*nur zur Information*
19.2.603	***Lageplan*** *– Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen; Strecke 1100 km 0,315 – km 2,070,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.603.0	*nur zur Information*
19.2.604	***Lageplan*** *– Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen; Strecke 1100 km 3,510 – km 5,370; Strecke 1113 km 4,700 – km 5,455,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.604.0	*nur zur Information*
19.2.605	***Lageplan*** *– Altlastenverdachts-/Kontaminationsflächen; Strecke 1100 km 4,930 – km 6,685; Strecke 1100 km 26,265 – km 26,500; Strecke 1113 km 4,950 – km 5,915,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.605.0	*nur zur Information*
19.2.606	***Lageplan*** *– Flächenbelastungspläne (Bodenbeprobungen); Strecke 1120 km 1,470 – km 3,545; Strecke 1121 km 2,480 – km 3,225; Strecke 1122 km 1,420 – km 3,230; Strecke 1130 km 1,395 – km 2,520; Strecke 1135 km -0,530 – km 0,380,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.606.0	*nur zur Information*
19.2.607	***Lageplan*** *– Flächenbelastungspläne (Bodenbeprobungen); Strecke 1100 km 0,000 – km 0,275; Strecke 1120 km 0,000 – km 1,600; Strecke 1122 km 0,000 – km 1,530; Strecke 1130 km 0,000 – km 1,490,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.607.0	*nur zur Information*
19.2.608	***Lageplan*** *– Flächenbelastungspläne (Schotterbeprobungen); Strecke 1100 km 0,000 – km 0,275; Strecke 1120 km 0,000 – km 1,600; Strecke 1122 km 0,000 – km 1,530; Strecke 1130 km 0,000 – km 1,490,* Planungs-	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	stand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.608.0	
19.2.609	***Lageplan*** *– Flächenbelastungspläne (Schotterbeprobungen); Strecke 1100 km 3,510 – km 5,370; Strecke 1113 km 4,700 – km 5,455,* Planungsstand: 12.04.2024, Maßstab 1:2000, Planzeichen: 4.7.0.BG.LP.000.609.0	*nur zur Information*
19.3	**Tabellarische Auswertungen der Analytik**	
19.3.1	***Ergebnisse der Analytik – Schotterproben,*** Planungsstand: 21.08.2019, 18 Seiten	*nur zur Information*
19.3.2	***Ergebnisse der Analytik – Proben C-Horizont,*** Planungsstand: 21.08.2019, 34 Seiten	*nur zur Information*
19.3.3	***Prüfbericht Nr. 20B02088,*** Planungsstand: 29.07.2020, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Zusatzprotokolle zur Einwertung der bahntypischen Herbizide, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Lageplan – Lage der Untergrundaufschlüsse *– SÜ Zur Teerhofsinsel sowie Straßenanpassung,* Planzeichen: L01GG02.dwg, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Ergebnisse der chemischen Analysen der Bodenmischproben, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 2.1 – Lageplan – Lage der Untergrundaufschlüsse *– Straße Mühlenbach,* Planzeichen: L00GG00.dwg, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 2.2 – Lageplan – Lage der Untergrundaufschlüsse *– Straße Mühlenbach,* Planzeichen: L00GG00.dwg, 1 Blatt	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Ergebnisse der chemischen Analysen der Bodenmischproben, 1 Seite	*nur zur Information*
19.4	**Behördliche Unterlagen**	
19.4.1	***Abfallwirtschaftssatzung Hansestadt Lübeck vom 30.10.2024,*** 30 Seiten	*nur zur Information*
19.4.2	***Hinweise zur Abgrenzung gefährlicher und nicht gefährlicher Bauabfälle,*** 1 Seite	*nur zur Information*
19.4.3	***Entsorgungsanlagen für Bau- und Abbruchfälle in Schleswig-Holstein (Stand: 01.04.2019),*** 5 Seiten	*nur zur Information*
20	**Sonstige Gutachten**	
20.1	**Trassierungslagepläne**	
20.1.702	***Trassierungsentwurf –*** *Abzw Schwartau Waldhalle; Strecke 1113 km 4,6 – km 5,1; Strecke 1100 km 4,2 – km 5,1,* Planungsstand: 28.07.2021, Planzeichen: lvlw 1100/1113	*nur zur Information*
20.1.712	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.712.0	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
20.1.713	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.713.0	*nur zur Information*
20.1.714	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.714.0	*nur zur Information*
20.1.715	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.715.0	*nur zur Information*
20.1.716	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.716.0	*nur zur Information*
20.1.717	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.717.0	*nur zur Information*
20.1.718	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.718.0	*nur zur Information*
20.1.719	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.719.0	*nur zur Information*
20.1.720	***Trassierungslageplan*** *– Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.TR.000.720.0	*nur zur Information*
20.2	**Kampfmitteluntersuchung**	
20.2.1	***Kampfmitteluntersuchung Strecke 1100 km 0,0 – 4,95 und Strecke 1120 km 0,0 – 3,*** Stand: 05.11.2020, 3 Seiten	*nur zur Information*
20.2.2	***Kampfmitteluntersuchung Strecke 1113 km 5,4 – 5,75,*** Stand: 10.11.2020, 3 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
20.2.3	***Kampfmitteluntersuchung Lagepläne,*** 2 Blätter	*nur zur Information*
20.3	***Elektromagnetische Felder - Fachtechnische Stellungnahme zur Umsetzung der 26. BImSchV,*** Planungsstand: 08.02.2022, 24 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 1a – Übersicht über die von Baumaßnahmen an der Oberleitungsanlage betroffenen maßgeblichen Immissionsorte und maßgeblichen Minimierungsorte im PFA Lübeck der Schienenanbindung der festen Fehmarnbeltquerung, 10 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 1b - Übersicht über die von der bauzwischenzeitlichen Kabeltrasse betroffenen maßgeblichen Immissionsorte und maßgeblichen Minimierungsorte im PFA Lübeck der Schienenanbindung der festen Fehmarnbeltquerung, 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 2 – Dokumentation zur Kategorisierung der Orte in Anhang 1a (Bereich Süd – Strecke 1120, 1121 und 1122) anhand von Kartenausschnitten der Planunterlagen, 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 3 – Dokumentation zur Kategorisierung der Orte in Anhang 1b (Bereich Nord – Strecke 1100 bzw. 1113) anhand von Kartenausschnitten der Planunterlagen, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 4 - Dokumentation zur Kategorisierung der Orte in Anhang 1b (Bereich Süd – bauzwischenzeitliche Kabeltrasse) anhand von Kartenausschnitten der Planunterlagen, 9 Seiten	*nur zur Information*
20.4	**Fachbeitrag Flora und Fauna**	
20.4.1	***Fachbeitrag Flora & Fauna – Kartierungen 2019 – Erläuterungsbericht,*** Planungsstand: 30.11.2020, 82 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang I – Kartierung 2019, 4 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang II – Dokumentation Daten aus Planungen Dritter, 10 Seiten	*nur zur Information*
20.4.2	**Fachbeitrag Flora und Fauna - Pläne**	
20.4.2.1	**Fachbeitrag Flora und Fauna – Pläne – Darstellung Biotoptypen**	
20.4.2.1.1	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Biotoptypen – Blatt 1 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.001	*nur zur Information*
20.4.2.1.2	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Biotoptypen – Blatt 2 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.002	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
20.4.2.1.3	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Biotoptypen – Blatt 3 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.003	*nur zur Information*
20.4.2.1.4	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Biotoptypen – Blatt 4 – Schaltposten,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.004	*nur zur Information*
20.4.2.1.5	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Biotoptypen – Blatt 5 – Skandinavienkai,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.005	*nur zur Information*
20.4.2.2	**Fachbeitrag Flora und Fauna – Pläne – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen**	
20.4.2.2.1	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 1 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.006	*nur zur Information*
20.4.2.2.2	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 2 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.007	*nur zur Information*
20.4.2.2.3	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 3 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.008	*nur zur Information*
20.4.2.2.4	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 4 – Schaltposten,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.009	*nur zur Information*
20.4.2.2.5	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 5 – Skandinavienkai,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.010	*nur zur Information*
20.4.2.2.6	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen (nicht alle Kartenblätter*	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	enthalten alle Artengruppen) – Darstellung Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Libellen – Blatt 6 – BE Dänischburg, Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.011	
20.4.2.3	**Fachbeitrag Flora und Fauna – Pläne – Darstellung Fledermäuse**	
20.4.2.3.1	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 1 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.012	*nur zur Information*
20.4.2.3.2	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 2 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.013	*nur zur Information*
20.4.2.3.3	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 3 – HGbf,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.014	*nur zur Information*
20.4.2.3.4	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 4 – Schaltposten,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.015	*nur zur Information*
20.4.2.3.5	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 5 – Skandinavienkai,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.016	*nur zur Information*
20.4.2.3.6	***Fachbeitrag Flora und Fauna – Detailplan (M 1:2500)*** *– Ergänzende Untersuchungen – Darstellung Fledermäuse – Blatt 6 – BE Dänischburg,* Planungsstand: 30.11.2020, Maßstab 1:2500, Planzeichen: 4.7.0.FF.UP.000.017	*nur zur Information*
20.4.3	***Plausibilisierung Biotope am Hauptgüterbahnhof Lübeck,*** Planungsstand: November 2024, 19 Seiten	*nur zur Information*
20.5	***Luftschadstoffuntersuchung,*** Planungsstand: 03.05.2024, 45 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtslagepläne, 10 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Emissionen des Schienenverkehrs, 21 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Emissionen des Straßenverkehrs, 19 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Staubemissionen während der Bauphase, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Detaillierte Lage der Lärmschutzmaßnahmen gemäß Bundestags-Beschluss, 6 Seiten	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Anlage 6 – Berücksichtigung von Straßenlage und Lärmschutzanlagen mit PROKAS, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Ausbreitungsklassenstatistik, 2 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 8 – Zusammenstellung vorhandener Messdaten, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 9 – Luftschadstoffrasterkarten (Betrieb), 50 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 10 – Luftschadstoffrasterkarten (Bauphase, Baujahr 1), 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 11 – Luftschadstoffrasterkarten (Bauphase, Baujahr 2), 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang – Stellungnahme zur Luftschadstoffuntersuchung, 10 Seiten	*nur zur Information*
20.6	**Wasserwirtschaftliche Belange**	
20.6.1	***Hydrogeologisches Gutachten – FWTG Straße Mühlenbach,*** Planungsstand: 05.04.2024, 65 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 1 – Grundwassermessstellen im Untersuchungsgebiet, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anhang 2 – Hydrogeologischner Schnitt SÜ-Mühlenbach, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anhang 3 – Bohrprofile im Bereich des Bauwerks FWTG „Straße Mühlenbach“, 10 Seiten	*nur zur Information*
20.6.2	***Hydrogeologisches Gutachten – Objekt(e): Lärmschutzwände, Anlagen zur Entwässerung, Signalausleger und sonstige Anlagen,*** Planungsstand: 05.04.2024, 67 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 1 – Übersicht der geplanten LSW, 7 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 2 – Berechnungen zur bauzeitlichen Wasserhaltung und Darstellung der Reichweiten (Tiefenentwässerung und Lärmschutzwände), 5 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 3 – Grundwassermessstellen im Untersuchungsgebiet, 1 Seite	*nur zur Information*
20.6.3	***Hydrogeologisches Gutachten – SÜ Mühlenbach und Stützwände Straße Mühlenbach,*** Planungsstand: 05.04.2024, 68 Seiten	*nur zur Information*
	Anhang 1 – Grundwassermessstellen im Untersuchungsgebiet, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anhang 2 – Bohrprofile im Bereich des Bauwerks Straße Mühlenbach (Spundwände) und SÜ Mühlenbach, 13 Seiten	*nur zur Information*
20.6.4	**Wasserrechtlicher Fachbeitrag**	
20.6.4.1	***Wasserrechtlicher Fachbeitrag – Erläuterungsbe-***	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	richt, Planungsstand: 11.07.2025, 189 Seiten	*formation*
20.6.4.2	***Wasserrechtlicher Fachbeitrag – Übersichtsplan,*** Maßstab 1:35.000	*nur zur Information*
20.6.4.3	***Wasserrechtlicher Fachbeitrag – Wasserkörper-Steckbriefe,*** Planungsstand: 11.07.2025, 132 Seiten	*nur zur Information*
20.7	***Beurteilung der Lichtimmissionen,*** Planungsstand: 03.05.2024, 14 Seiten	*nur zur Information*
20.8	***Untersuchung der Verschattungssituation durch die geplanten Lärmschutzwände,*** Planungsstand: 03.05.2024, 21 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 1 – Übersichtslagepläne, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 2 – Sonnenstand am Standort Lübeck, 1 Seite	*nur zur Information*
	Anlage 3 – Detaillierte Lage der Lärmschutzmaßnahmen gemäß Bundestags-Beschluss, 6 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 4 – Bereich Lübeck Nord, Potentielle Sonnenstunden (Erdgeschoss), Tag-Nachtgleiche (21.02. und 23.09.), 51 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 5 – Bereich Lübeck Nord, Potentielle Sonnenstunden (Erdgeschoss), Winter (21.12.), 51 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 6 – Bereich Lübeck Süd, Potentielle Sonnenstunden (Erdgeschoss), Tag-Nachtgleiche (21.03. und 23.09.), 63 Seiten	*nur zur Information*
	Anlage 7 – Bereich Lübeck Süd, Potentielle Sonnenstunden (Erdgeschoss), Winter (21.12.), 63 Seiten	*nur zur Information*
	• ***Anlage 8 – Potentielle Sonnenstunden, Fassadenwerte,*** 47 Seiten	*nur zur Information*
20.9	**Verkehrstechnische Untersuchungen**	
20.9.1	***Verkehrstechnische Untersuchung zur Hinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ), PFA Lübeck, Lehmannkai,*** Planungsstand: 28.09.2020, 108 Seiten	*nur zur Information*
20.9.2	***Verkehrstechnische Untersuchung – Beseitigung des Bahnübergangs „Zur Teerhofsinsel“ in der Hansestadt Lübeck,*** Planungsstand: 21.06.2021, 20 Seiten	*nur zur Information*
20.10	**Sichtachsenstudie**	
20.10.1	***Sichtachsenstudie in Bezug auf Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“ – Erläuterungsbericht,*** Planungsstand: 12.04.2024, 39 Seiten	*nur zur Information*
20.10.2	**Sichtachsenstudie - Pläne**	
20.10.2.1	***Übersichtskarte*** – *Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.UP.000.001.0	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
20.10.2.2	***Schnitte A+B*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.001.0	*nur zur Information*
20.10.2.3	***Schnitte C-E*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.002.0	*nur zur Information*
20.10.2.4	***Schnitt F*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.003.0	*nur zur Information*
20.10.2.5	***Schnitt G*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.004.0	*nur zur Information*
20.10.2.6	***Schnitt H*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:1.000, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.005.0	*nur zur Information*
20.10.2.7	***Schnitte A – D Detailausschnitte*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.006.0	*nur zur Information*
20.10.2.8	***Schnitte E – H Detailausschnitte*** *- Sichtachsenstudie in Bezug auf UNESCO-Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“,* Planungsstand: 23.05.2024, Maßstab 1:100, Planzeichen: 4.7.0.SS.SC.000.007.0	*nur zur Information*
20.11	**Brand- und Katastrophenschutz**	
20.11.1	***Brand- und Katastrophenschutz – Erläuterungsbericht,*** Planungsstand: 19.04.2024, 8 Seiten	*nur zur Information*
20.11.2	**Übersichtslagepläne Zuwegungskonzept**	
20.11.2.711	***Übersichtslageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,897; Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 3,040; Strecke 1121, Bahn-km 2,542 bis Bahn-km 2,848; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 3,337; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 22.01.2026, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UK.000.711.b	*nur zur Information*
20.11.2.712	***Übersichtslageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,897 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 5,942,* Planungsstand: 15.12.2025, Maßstab 1:5.000, Planzeichen: 4.7.0.VA.UK.000.712.0	*nur zur Information*
20.11.3	**Lagepläne Zuwegungskonzept**	
20.11.3.700	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1113, Bahn-km 5,198 bis Bahn-km 5,825,* Planungsstand:	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.700.0	
20.11.3.702	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,283; Strecke 1113, Bahn-km 4,744 bis Bahn-km 5,198,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.702.0	*nur zur Information*
20.11.3.703	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 4,194 bis Bahn-km 4,744; Strecke 1113, Bahn-km 4,701 bis Bahn-km 4,744,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.703.0	*nur zur Information*
20.11.3.704	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 3,513 bis Bahn-km 4,194,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.704.0	*nur zur Information*
20.11.3.705	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,863 bis Bahn-km 3,513,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.705.0	*nur zur Information*
20.11.3.706	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 2,296 bis Bahn-km 2,863,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.706.0	*nur zur Information*
20.11.3.707	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,726 bis Bahn-km 2,296,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.707.0	*nur zur Information*
20.11.3.708	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 1,161 bis Bahn-km 1,726,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.708.0	*nur zur Information*
20.11.3.709	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,656 bis Bahn-km 1,161,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.709.0	*nur zur Information*
20.11.3.710	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,270 bis Bahn-km 0,656,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.710.0	*nur zur Information*
20.11.3.711	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1100, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,270,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.711.0	*nur zur Information*
20.11.3.712	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-km 0,000 bis Bahn-km 0,318,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.712.0	*nur zur Information*
20.11.3.71	***Lageplan Zuwegungskonzept*** *– Strecke 1120, Bahn-*	*nur zur In-*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
3	*km 0,318 bis Bahn-km 0,663; Strecke 1122, Bahn-km 0,484 bis Bahn-km 0,648; Strecke 1130, Bahn-km 0,607 bis Bahn-km 0,647,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.713.0	*formation*
20.11.3.714	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 0,663 bis Bahn-km 0,949; Strecke 1122, Bahn-km 0,648 bis Bahn-km 0,939; Strecke 1130, Bahn-km 0,647 bis Bahn-km 0,939,* Planungsstand: 22.01.2026, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.714.b	*nur zur Information*
20.11.3.715	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 0,949 bis Bahn-km 1,284; Strecke 1122, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,235; Strecke 1130, Bahn-km 0,939 bis Bahn-km 1,223,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.715.0	*nur zur Information*
20.11.3.716	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 1,284 bis Bahn-km 1,645; Strecke 1122, Bahn-km 1,235 bis Bahn-km 1,629; Strecke 1130, Bahn-km 1,223 bis Bahn-km 1,615,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.716.0	*nur zur Information*
20.11.3.717	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 1,645 bis Bahn-km 2,125; Strecke 1122, Bahn-km 1,629 bis Bahn-km 2,059; Strecke 1130, Bahn-km 1,615 bis Bahn-km 2,046,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.717.0	*nur zur Information*
20.11.3.718	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,125 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1122, Bahn-km 2,059 bis Bahn-km 2,466; Strecke 1130, Bahn-km 2,046 bis Bahn-km 2,386,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.718.0	*nur zur Information*
20.11.3.719	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1121, Bahn-km 2,482 bis Bahn-km 2,837; Strecke 1122, Bahn-km 2,466 bis Bahn-km 2,838; Strecke 1130, Bahn-km 2,386 bis Bahn-km 2,518,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.719.0	*nur zur Information*
20.11.3.720	***Lageplan Zuwegungskonzept** – Strecke 1120, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,340; Strecke 1121, Bahn-km 2,837 bis Bahn-km 3,341; Strecke 1122, Bahn-km 2,838 bis Bahn-km 3,337,* Planungsstand: 19.04.2024, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LX.000.720.0	*nur zur Information*
20.12	**Archäologische Stellungnahmen**	
20.12.1	***Stellungnahme Obere Denkmalschutzbehörde km 0,000 bis 3,000,*** vom 22.09.2023, 1 Seite	*nur zur Information*
20.12.2	***Denkmalrechtliche Genehmigung Zur Teerhofsinsel und angrenzende Bereiche,*** vom 22.09.2023, 3 Seiten	*nur zur Information*
20.12.3	***Lageplan zum Bereich Teerhofsinsel hinsichtlich archäologischer Belange,*** Planungsstand: 28.06.2022, Maßstab 1:500, Planzeichen: 4.7.0.VA.LP.000.702.0	*nur zur Information*

Unterlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
20.13	**Tangierende Maßnahme – Lärmsanierung Kreis Stormarn**	
20.13.1	***Übersichtskarten hinsichtlich der Lärmsanierung Kreis Stormarn,*** 9 Seiten	*nur zur Information*
20.13.2	***Beurteilungspegel ohne und mit Schallschutzmaßnahmen,*** 263 Seiten	*nur zur Information*

Änderungen, die sich während des Planfeststellungsverfahrens ergeben haben, sind farbig gemäß Legende kenntlich gemacht.

A.3 Besondere Entscheidungen

A.3.1 Wasserrechtliche Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer

Der Vorhabenträgerin werden die wasserrechtlichen Erlaubnisse und Bewilligungen für die Benutzung von Gewässern nach Maßgabe der nachfolgend aufgeführten Einzelbestimmungen erteilt.

A.3.1.1 Gegenstand der Wasserrechtlichen Erlaubnis

Der DB InfraGO AG wird gemäß § 8 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) die wasserrechtliche Erlaubnis für

- das Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser bzw. in oberirdische Gewässer nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG,
- das Einbringen von Stütz-/Spundwänden und Betonfundamenten in das Grundwasser nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

in Schleswig-Holstein, Hansestadt Lübeck, Gemarkungen St. Lorenz und Vorwerk an den Strecken 1100 (km 0,000 - km 4,970), 1113 (km 4,701 - km 5,210), 1120 (km 0,000 - km 3,000), 1121 (km 2,484 - km 2,981), 1122 (km 0,484 - km 2,992), 1130 (km 0,607 - km 2,518) erteilt.

A.3.1.2 Zweck, Art und Maß der Benutzung

Die erlaubte Gewässerbenutzung dient der Beseitigung von anfallendem Niederschlagswasser auf den Bahnkörper sowie der Dachfläche des Schaltpostens über Versickerungsmulden und -rigolen in den Untergrund sowie über Direkteinleitungen in die oberirdischen Gewässer Trave, Stadtgraben und Mühlenbach.

Zu diesem Zweck ist die DB InfraGO AG befugt, aus den in den Lageplänen (Unterlage 11-2), Maßstab 1:500, dargestellten Entwässerungsgebieten Niederschlagswasser wie folgt einzuleiten:

A.3.1.2.1 Entwässerungsflächen

Lfd. Nr.	aus	von der abflusswirksamen Fläche A_U bzw. $A_E \times f_D$ [m²]	in die/den
1	Bahnkörper (A_E: 46.430 m²)	25.495	Trave
2	Bahnkörper (A_E: 4.790 m²)	2.624	Trave
3	Bahnkörper (A_E: 2.440 m²)	1.464	Stadtgraben
4	Bahnkörper (A_E: 1.630 m²)	978	Stadtgraben
5	Bahnkörper (A_E: 13.500 m²)	6.770	Stadtgraben
6	Bahnkörper (A_E: 1.900 m²)	1.140	Mühlenbach
7	Schaltposten (A_E: 75 m²)	75	Untergrund (über Versickerungsmulde)
8	Bahnkörper (km 4,68 – 4,79) (A_E: 960 m²)	480	Untergrund (über Rigole)
9	Bahnkörper (km 4,80 – 4,88) (A_E: 791 m²)	396	Untergrund (über Rigole)
10	Bahnkörper (km 4,99 – 5,14) (A_E: 985 m²)	493	Untergrund (über Rigole)
11	Bahnkörper (km 4,80 – 4,83) (A_E: 116 m²)	58	Untergrund (über Rigole)
12	Bahnkörper (km 4,56 – 4,81) (A_E: 1.950 m²)	975	Untergrund (über Rigole)
13	Bahnkörper (km 4,60 – 4,97) (A_E: 3.000 m²)	1.800	Untergrund (über Versickerungsmulde)
14	Bahnkörper (km 4,91 – 4,97) (A_E: 486 m²)	292	Untergrund (über Versickerungsmulde)
15	Bahnkörper (km 4,88 – 4,99) (A_E: 1.107 m²)	664	Untergrund (über Versickerungsmulde)
16	Bahnkörper (km 4,82 – 5,19) (A_E: 3.276 m²)	1.966	Untergrund (über Versickerungsmulde)

A.3.1.2.2 Einleitstellen und Einleitmenge

Bezeichnung (= Nr. der Einleitstelle gem. Unterlage 11.1)	gehört zu lfd. Nr.	Einleitmenge [l/s]	Flurstück	Flur	Gemarkung	Einleitstelle (Koordinaten nach UTM 32N/ETRS89)	
						Rechtswert	Hochwert
1	1	470,8	162/36	20	St. Lorenz	608930	5967612
2	2	48,5	162/36	20	St. Lorenz	609025	5967613
3	3	27,1	80	14	St. Lorenz	609214	5969655
4	4	18,0	80	14	St. Lorenz	609169	5969617
5	5	124,8	99/77	15	St. Lorenz	609764	5970114
6	6	20,7	484	2	Vorwerk	611193	5973858
k.A.	7	0,3 *	166	1	Vorwerk	611727	5975062
k.A.	8	6,6 *	166, 30/5	1, 2	Vorwerk	611195	5974474
k.A.	9	4,8 *	166	1	Vorwerk	611235	5974578

k.A.	10	9,0 *	166	1	Vorwerk	611336	5974715
k.A.	11	1,8 *	166	1	Vorwerk	611221	5974546
k.A.	12	15,0 *	166, 30/5	1, 2	Vorwerk	611184	5974406
k.A.	13	0,9 *	20/7, 30/5	1, 2	Vorwerk	611181	5974451
k.A.	14	0,15 *	166	1	Vorwerk	611270	5974656
k.A.	15	0,33 *	166	1	Vorwerk	611302	5974678
k.A.	16	0,98 *	166	1	Vorwerk	611340	5974700

* Versickerungsrate

A.3.1.3 Nebenbestimmungen für die Gewässerbenutzung und den Betrieb der Abwasseranlagen

A.3.1.3.1

Die Abwasseranlagen sind entsprechend der eingereichten Planunterlagen zu errichten und zu betreiben, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die nachfolgenden Nebenbestimmungen haben Vorrang vor den Planunterlagen.

A.3.1.3.2

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, eine behördliche Überwachung der Anlage zu dulden und etwa erforderliche Unterlagen, Arbeitskräfte und Werkzeuge zur Verfügung zu stellen sowie technische Ermittlungen und Prüfungen zu gestatten und zu unterstützen.

A.3.1.3.3

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die Entwässerungsanlagen jederzeit in einem ordnungsgemäßen und funktionsfähigen Zustand zu unterhalten. Sie hat dafür Sorge zu tragen, dass die Anlagen gemäß den Betriebsvorschriften bedient und gemäß den Vorgaben der DB-Richtlinien (insbes. Richtlinien 836.8001 und 821.2003) inspiziert bzw. gewartet werden. Auch an Wochenenden und Feiertagen ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Abwasseranlagen zu sorgen. Mit der Bedienung und Wartung der Abwasseranlagen muss ausreichendes Personal mit geeigneter Ausbildung beauftragt sein, das für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen verantwortlich ist. Eine Vertretung muss jederzeit sichergestellt sein. Den für den Betrieb und die Unterhaltung verantwortlichen Personen sind Pläne und Beschreibungen der Abwasseranlagen zur Verfügung zu stellen. Die in dieser wasserrechtlichen Entscheidung festgesetzten Anforderungen sind dem Personal bekannt zu geben.

A.3.1.3.4

Unvorhergesehene Störungen, die negative Auswirkungen auf die Gewässer (hier: Trave, Stadtgraben, Mühlenbach und Grundwasserkörper „Trave-Mitte“) haben können, insbesondere das Auslaufen wassergefährdender Stoffe im Entwässerungsgebiet, sind unverzüglich dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6 Nord anzuzeigen. Es sind unverzüglich alle Maßnahmen zu ergreifen, die notwendig und geeignet sind, Schaden abzuwenden oder zu mindern.

A.3.1.3.5

Spätestens 2 Wochen nach Ende der Störung ist dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6 Nord ein schriftlicher Bericht vorzulegen mit Darstellung des Ereignisses und seiner Ursachen, der Auswirkungen auf Gewässer, getroffener Maßnahmen und der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung ähnlicher Vorfälle.

A.3.1.3.6

Die Verwendung wassergefährdender Stoffe im Entwässerungsgebiet sowie im Bereich der Versickerungsanlagen und Einleitstellen, die ausschließlich der Sicherstellung des Bahnbetriebs und der Verkehrs- und Betriebssicherheit dienen (z.B. Betriebsstoffe, Schmierstoffe an Fahrzeugen und Eisenbahninfrastrukturanlagen, etc.) hat mit größtmöglicher Sorgfalt zu erfolgen. Eine darüberhinausgehende Verwendung von wassergefährdenden Stoffen sowie die Lagerung derartiger Stoffe sind im Entwässerungsgebiet sowie im Bereich der Versickerungsanlagen und Einleitstellen nicht zulässig.

A.3.1.4 Nebenbestimmungen zum Bau der Abwasseranlagen und zur Gründung der Stütz-/Spundwände und Betonfundamente

A.3.1.4.1

Alle Bauwerke der Entwässerung müssen unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik errichtet werden. Als solche gelten insbesondere die einschlägigen DIN-Vorschriften, die Arbeitsblätter des DWA und sonstigen technische Bauvorschriften.

A.3.1.4.2

Dem Eisenbahn-Bundesamt ist ein Verantwortlicher mit Namen und Telefonnummer für die Maßnahme per E-Mail an Sb6-Nord@eba.bund.de zu übermitteln.

A.3.1.4.3

Wenn im Zuge der Erdarbeiten zur Herstellung der Versickerungsanlagen Abweichungen von den angenommenen Baugrundverhältnissen festgestellt werden, ist die Planung diesen Verhältnissen anzupassen. Das Eisenbahn-Bundesamt ist hierüber unverzüglich zu unterrichten.

A.3.1.4.4

Bei Ausschachtungen ist darauf zu achten, dass Böschungen zeitnah gegen Erosion und Ausspülung geschützt werden.

A.3.1.4.5

Während der Bauarbeiten ist darauf zu achten, dass der Untergrund im Versickerungsbereich nicht durch dynamische Belastungen oder schwere Auflasten (Überfahren oder Nutzung als Lagerfläche) verdichtet wird.

A.3.1.4.6

Um zu verhindern, dass die Versickerungsfläche kolmatiert wird, ist gegebenenfalls eine geeignete Baustellenentwässerung vorzusehen. Dies gilt so lange, wie aus dem Entwässerungsgebiet erhöhte Sedimentfrachten (z.B. aus nicht begrünten Flächen) zu erwarten sind.

A.3.1.4.7

Soweit zur Verfüllung baubedingter Arbeitsräume Fremdmaterial verwendet wird, darf nur unbelastetes Erdmaterial gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (Bodenmaterial der Klasse BM-0/BG-0) oder Erdmaterial entsprechend der örtlichen geogenen Vorbelastung verwendet werden.

A.3.1.4.8

Die Versickerungsmulden sind mit einer mindestens 30 cm mächtigen belebten Bodenzone und mit einem breitkronigen Notüberlauf zu versehen. Dieser Notüberlauf ist gegen Erosion zu sichern.

A.3.1.4.9

Die Versickerungsmulden sind mit einem Freibord von mindestens 10 cm auszuführen.

A.3.1.4.10

Den Rigolen ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 (s. Punkt 5.2.3.3 und 6.4) jeweils eine de-zentrale Behandlungsanlage vorzuschalten, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) besitzt.

A.3.1.4.11

Die Einleitung des Niederschlagswassers in die Gewässer Trave, Stadtgraben und Mühlenbach hat so zu erfolgen, dass weder eine Einengung des Abflussprofils des Gewässers noch eine sonstige Beeinträchtigung des Gewässerbettes und dessen Unterhaltung erfolgt. Das Gewässerbett ist – falls erforderlich – an der Einleitstelle in Abstimmung mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen in ausreichender Länge und Breite, z.B. mittels Wasserbausteinen gegen Auskolkungen, Uferabbrüche usw. zu sichern. Auf eine naturnahe Ausführung ist zu achten. Der Vorhabenträgerin ist aufgegeben, die Bewertung der hydraulischen Belastung für die Einleitpunkte Stadtgraben und Mühlenbach mit Nachweisen gegenüber der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes nachzureichen.

A.3.1.4.12

Die Einleitung des gesammelten Niederschlagswassers in die Trave bzw. in den Mühlenbach hat über eine Regenwasserbehandlungsanlage mit einem erforderlichen Wirkungsgrad von mindestens 47 % zu erfolgen (gemäß Unterlage 11-4_119, 11-4_215, 11-4_216).

A.3.1.4.13

Für die Gründungsarbeiten sind qualifizierte Unternehmen, die über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen beim Arbeiten im Grundwasser verfügen, einzusetzen. Der Verlauf der Arbeiten ist in einem gutachterlichen Bericht zu dokumentieren. Der Bericht ist auf Verlangen nach Beendigung der Arbeiten dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

A.3.1.4.14

Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass keine autarken Grundwasserstockwerke miteinander verbunden werden (Gefahr des hydraulischen Kurzschlusses). Schadstoffe dürfen nicht verschleppt werden.

A.3.1.4.15

Die in das Grundwasser hineinreichenden Bauteile (z.B. Stütz-/Spundwände, Betonfundamente etc.) müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik so ausgewählt und hergestellt werden, dass eine Grundwasserverunreinigung auszuschließen ist. Es darf nur chromatarmer Zement verwendet werden.

A.3.1.4.16

Das beim Betonieren von Pfählen verdrängte Wasser ist aufzufangen und im Kreislauf zu führen bzw. über die Schmutzwasserkanalisation zu entsorgen. Eine Versickerung oder Einleitung in ein oberirdisches Gewässer ist nicht zulässig.

A.3.1.4.17

Bei Bohrarbeiten anfallendes Bohrgut ist fachgerecht zu entsorgen.

A.3.1.5 Hinweise zur wasserrechtlichen Erlaubnis

A.3.1.5.1

Die wasserrechtliche Entscheidung ist widerruflich, soweit sachliche Gründe dies rechtfertigen (§ 18 Abs. 1 WHG).

A.3.1.5.2

In die wasserrechtliche Entscheidung können nachträglich Änderungen bzw. Ergänzungen von Inhalts- und Nebenbestimmungen aufgenommen werden, damit nachteilige Wirkungen auf andere, die bei Erteilung der wasserrechtlichen Zulassung nicht vorauszusehen waren, verhütet oder ausgeglichen werden können.

A.3.1.5.3

Die Erlaubnis berührt nicht Rechte Dritter und ersetzt nicht Zulassungen, die nach anderen Rechtsvorschriften erforderlich sind.

A.3.1.5.4

Für Schäden, die durch den Bau oder den Betrieb der Anlage (einschließlich Nebenanlagen) entstehen, haftet die Vorhabenträgerinder nach den allgemeinen wasser- und zivilrechtlichen Vorschriften.

A.3.1.5.5

Vorsätzliche oder fahrlässige Handlungen, die gegen die wasserrechtlichen Bestimmungen – insbesondere gegen die Bestimmungen des WHG – verstoßen, sowie die Nichtbeachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheids gelten gemäß § 103 Abs. 1 WHG als Ordnungswidrigkeit und können mit einer Geldbuße von bis zu 50.000,- € geahndet werden.

A.3.1.5.6

Nachbarschaftliche Belange sind im Hinblick auf die Ausführung der Versickerungsanlage/Abwassereinleitung bauseits zu prüfen. Schadensersatzansprüche für nicht auszuschließende Vernässungen/Überschwemmungen von unterhalb gelegenen Grundstücken – insbesondere bei Überlastung der Anlage – können aus der Zulassung des Vorhabens nicht hergeleitet werden.

A.3.1.5.7

Dieser Bescheid, einschließlich der v. g. Nebenbestimmungen, gilt auch für einen etwaigen Rechtsnachfolger. Die Erlaubnis geht mit der Wasserbenutzungsanlage oder dem Grundstück, für das sie erteilt wurde, auf den Rechtsnachfolger über.

Zur Begründung von Punkt A.3.1 wird auf Punkt B.4.6.1 verwiesen.

A.3.2 Wasserrechtliche Erlaubnis für das Entnehmen, Zutagefördern und Ableiten von Grundwasser

A.3.2.1 Gegenstand der wasserrechtlichen Erlaubnis

Der DB InfraGO AG wird gemäß § 8 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) die wasserrechtliche Erlaubnis für

- die Grundwasserentnahme während der Bauzeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG,
- das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser und in das Oberflächengewässer Trave während der Bauzeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

in Schleswig-Holstein, Hansestadt Lübeck, auf den Gemarkungen St. Lorenz (Flur 2, 3, 8, 14, 15, 19, 20, 22) und Vorwerk (Flur 1, 2, 3), an den Strecken 1100 (km 0,000 - km 4,970), 1113 (km 4,701 - km 5,210), 1120 (km 0,000 - km 3,000), 1121 (km 2,484 - km 2,981), 1122 (km 0,484 - km 2,992), 1130 (km 0,607 - km 2,518) erteilt.

A.3.2.2 Zweck, Art und Maß der Nutzung

Die erlaubten Grundwasserbenutzungen dienen der Trockenhaltungen von Baugruben für den Bodenaustausch bzw. zur Bodenverbesserung und für die Gründungen der Tiefenentwässerung sowie Lärmschutzwände mittels Vakuum-Spüllanzen.

Die erlaubte Gewässerbenutzung gilt für die Entnahme und Einleitung von nachfolgend festgelegten Wassermengen aus den einzelnen Abschnitten:

Bauabschnitt	**von km**	**bis km**	**Förderraten [l/s]**	**Wassermenge [m³]**
Lübeck Süd	1,0	1,4	4,0	k.A.
Lübeck Nord Tiefenentwässerung & Lärmschutzwände	0,2+11	0,4+61	9,0 – 17,0	158.256
Lübeck Nord Tiefenentwässerung & Lärmschutzwände	0,4+61	1,0+90	1,0 (Tagwasser)	36.288
Lübeck Nord Tiefenentwässerung & Lärmschutzwände	1,0+98	1,8+00	6,0 – 15,0	255.024
Lübeck Nord Tiefenentwässerung & Lärmschutzwände	1,8+00	2,4+15	1,0 (Tagwasser)	23.587
Lübeck Nord Tiefenentwässerung & Lärmschutzwände	2,4+15	2,9+72	7,0	123.984
Lübeck Nord Bodenaustausch Abzweig Schwartau Waldhalle	4,440	4,550	1,0	1.814

Das Ableiten von Grundwasser erfolgt im Bereich Lübeck Süd, km 1,0 bis km 1,4 in die Tiefenentwässerung und dadurch weiter in die Trave. Im Bereich Lübeck Nord erfolgt das Ableiten in die bestehende Stadtkanalisation.

A.3.2.3 Befristung

Die bauzeitliche Gewässerbenutzung wird bis zum Ende der Baumaßnahme befristet erteilt.

A.3.2.4 Nebenbestimmungen

A.3.2.4.1

Das Vorhaben ist entsprechend der eingereichten Antrags- und Planunterlagen durchzuführen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die nachfolgenden Nebenbestimmungen haben Vorrang vor den Planunterlagen.

A.3.2.4.2

Dem Eisenbahn-Bundesamt ist ein Verantwortlicher mit Namen und Telefonnummer für die geplanten Bauarbeiten/Bauwasserhaltungen per E-Mail an Sb6-Nord@eba.bund.de zu übermitteln.

A.3.2.4.3

Die Bauarbeiten sind durch eine umweltfachliche Bauüberwachung für den Bereich Wasserrecht in analoger Anwendung des Teils VII des Umweltleitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes, Stand: Juni 2025, zu begleiten, um sicherzustellen, dass nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Die umweltfachliche Bauüberwachung hat dabei unter anderem sicherzustellen, dass bei Durchführung des Vorhabens nicht gegen die umweltrechtlichen/-fachlichen Belange verstoßen wird und die Nebenbestimmungen dieses Bescheides eingehalten werden.

Nähere Informationen zur umweltfachlichen Bauüberwachung, insbes. zur erforderlichen Qualifikation und den Aufgaben des umweltfachlichen Bauüberwachers können dem Umweltleitfaden Teil VII entnommen werden. Dieser ist auf der Homepage des Eisenbahn-Bundesamtes unter www.eba.bund.de abrufbar.

A.3.2.4.4

Name und Kontaktdaten des umweltfachlichen Bauüberwachers sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6 Nord, per E-Mail an Sb6-Nord@eba.bund.de vor Beginn der Bauarbeiten mitzuteilen.

A.3.2.4.5

Die Berichte des umweltfachlichen Bauüberwachers sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6 Nord, per E-Mail an Sb6-Nord@eba.bund.de unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

A.3.2.4.6

Der Betreiber ist verpflichtet, eine behördliche Überwachung der Baumaßnahme zu dulden und etwa erforderliche Unterlagen, Arbeitskräfte und Werkzeuge zur Verfügung zu stellen sowie technische Ermittlungen und Prüfungen zu gestatten und zu unterstützen.

A.3.2.4.7

Der schadlose Hochwasserabfluss während der Bauzeit muss dauerhaft gewährleistet sein.

A.3.2.4.8

Sollten während der Arbeiten verunreinigtes Erdreich oder Auffälligkeiten am Grundwasser festgestellt werden, ist das Eisenbahn-Bundesamt und die örtliche Wasserbehörde unverzüglich zu verständigen.

A.3.2.4.9

Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (wie z.B. Zementmilch, Öle, Schmierstoffe, Kraftstoffe usw.) während der Baumaßnahme haben so zu erfolgen, dass keine Gewässerverunreinigung zu besorgen ist.

A.3.2.4.10

Während der Befüllung von Baufahrzeugen und Maschinen außerhalb von befestigten Flächen ist unter dem Einfüllstutzen eine mobile Tropfwanne vorzusehen.

A.3.2.4.11

Ausgelaufene, verschüttete oder sonst auf den Boden gelangte Kraftstoffe und Betriebsmittel (auch Tropfverluste) oder sonstige wassergefährdende Stoffe sind unverzüglich mit geeigneten Bindemitteln zu binden, aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Ölbindemittel und geeignetes Gerät sind in ausreichendem Maße vor Ort bereitzuhalten.

A.3.2.4.12

Die Befüllung von Maschinen darf mit maximal 200 l/min im Vollschlauch unter Verwendung eines selbsttätig schließenden Zapfventils erfolgen.

A.3.2.4.13

Beim Einsatz der Baufahrzeuge und Baugeräte muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Die zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Baugeräte sind täglich vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten auf Dichtigkeit zu prüfen. Fahrzeuge und Baugeräte, die Kraftstoff- und/oder Ölverluste aufweisen, sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen.

A.3.2.4.14

Die Baustelle ist zum Schutz des Grundwassers stets in einem einwandfreien, sauberen Zustand zu halten. Sie ist so zu betreiben, dass ein Eindringen von Schmutzstoffen in das Grundwasser ausgeschlossen ist.

A.3.2.4.15

Zur Erfassung des geförderten Grundwassers ist eine geeichte Wasseruhr einzubauen. Die Wasseruhr ist jeden Tag auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen, die Zählerstände zu dokumentieren und aufzubewahren.

A.3.2.4.16

Der Beginn der Bauwasserhaltung ist dem Eisenbahn-Bundesamt mit Angaben zu Anfangswasserzählerstand (m^3) umgehend anzuzeigen.

A.3.2.4.17

Den Einleitstellen (Tiefenentwässerung im Bereich Lübeck Süd und der Stadtkanalisation) ist ein ausreichend dimensioniertes Absetzbecken vorzuschalten, damit absetzbare Stoffe weitgehend entfernt werden.

A.3.2.4.18

Vor Einleitung des geförderten Grundwassers in die Tiefenentwässerung und Stadtkanalisation ist dieses auf seine chemische Zusammensetzung zu analysieren, um eine Verunreinigung des Grundwassers ausschließen zu können. Sollte eine Verunreinigung vorliegen, ist das geförderte Grundwasser über eine mobile Reinigungsanlage zu reinigen oder zu sammeln und in eine Kläranlage abzuführen.

A.3.2.4.19

Der Gehalt an mineralischen, absetzbaren Stoffen (im Imhoff-Trichter nach 30 Minuten Absetzzeit) des in die Tiefenentwässerung im Bereich Lübeck Süd (km 1,0 bis km 1,4) eingeleiteten Grundwassers darf 0,5 ml/l nicht überschreiten.

A.3.2.4.20

Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Anlagen der Bauwasserhaltung restlos zu beseitigen und der frühere Zustand ist wiederherzustellen.

A.3.2.4.21

Die Beendigung der Bauwasserhaltung ist dem Eisenbahn-Bundesamt unter Angaben von Wasserzählerstand und Gesamtfördermenge (m^3) umgehend, spätestens jedoch eine Woche nach Beendigung anzuzeigen.

A.3.2.4.22

Für die Gründungsarbeiten sind qualifizierte Unternehmen, die über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen beim Arbeiten im Grundwasser verfügen, einzusetzen. Der Verlauf der Arbeiten ist in einem gutachterlichen Bericht zu dokumentieren. Der Bericht ist auf Verlangen nach Beendigung der Arbeiten dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

A.3.2.4.23

Die Bohrtiefen, angetroffenen Bodeninformationen und Grundwasserstände sind durch die ausführende Firma zu erfassen und in aufbereiteter Form (Schichtenverzeichnisse) in der unter Nebenbestimmung Ziffer 20 geforderten Dokumentation aufzunehmen.

A.3.2.4.24

Bei den Arbeiten ist darauf zu achten, dass keine autarken Grundwasserstockwerke miteinander verbunden werden (Gefahr des hydraulischen Kurzschlusses). Schadstoffe dürfen nicht verschleppt werden.

A.3.2.4.25

Die in das Grundwasser hineinreichenden Bauteile (z.B. Spundwände, Bohrpfähle, Betonfundamente etc.) müssen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik

so ausgewählt und hergestellt werden, dass eine Grundwasserverunreinigung auszuschließen ist. Es darf nur chromatarmer Zement verwendet werden.

A.3.2.4.26

Das beim Betonieren von Pfählen verdrängte Wasser ist aufzufangen und im Kreislauf zu führen bzw. über die Schmutzwasserkanalisation zu entsorgen. Eine Versickerung oder Einleitung in ein oberirdisches Gewässer ist nicht zulässig.

A.3.2.4.27

Bei Bohrarbeiten anfallendes Bohrgut ist fachgerecht zu entsorgen.

A.3.2.4.28

Um insbesondere Schäden durch Setzungen ausschließen zu können, ist ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

A.3.2.4.29

Falls nach kommunalem Satzungsrecht erforderlich, ist für die Einleitung des Grundwassers in die Kanalisation der Hansestadt Lübeck eine entsprechende Einleitgenehmigung zu beantragen.

A.3.2.5 Hinweise

A.3.2.5.1

Die Erlaubnis ist widerruflich, soweit sachliche Gründe dies rechtfertigen (§ 18 Abs. 1 WHG).

A.3.2.5.2

In die wasserrechtliche Entscheidung können nachträglich Änderungen bzw. Ergänzungen von Inhalts- und Nebenbestimmungen aufgenommen werden, damit nachteilige Wirkungen auf andere, die bei Erteilung der wasserrechtlichen Zulassung nicht vorauszusehen waren, verhütet oder ausgeglichen werden können.

A.3.2.5.3

Die Erlaubnis berührt nicht Rechte Dritter und ersetzt nicht Zulassungen, die nach anderen Rechtsvorschriften erforderlich sind.

A.3.2.5.4

Für Schäden, die durch den Bau oder den Betrieb der Anlage (einschließlich Nebenanlagen) entstehen, haftet die Vorhabenträgerinder nach den allgemeinen wasser- und zivilrechtlichen Vorschriften.

A.3.2.5.5

Vorsätzliche oder fahrlässige Handlungen, die gegen die wasserrechtlichen Bestimmungen – insbesondere gegen die Bestimmungen des WHG – verstoßen, sowie die Nichtbeachtung der Nebenbestimmungen dieses Bescheids gelten gemäß § 103 Abs. 1 WHG als Ordnungswidrigkeit und können mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden.

A.3.2.5.6

Nachbarschaftliche Belange sind im Hinblick auf die Ausführung der Versickerungsanlage/Abwassereinleitung bauseits zu prüfen. Schadensersatzansprüche für nicht auszuschließende Vernässungen/Überschwemmungen von unterhalb gelegenen Grundstücken – insbesondere bei Überlastung der Anlage – können aus der Zulassung des Vorhabens nicht hergeleitet werden.

A.3.2.5.7

Dieser Bescheid, einschließlich der v. g. Nebenbestimmungen, gilt auch für einen etwaigen Rechtsnachfolger. Die Erlaubnis geht mit der Wasserbenutzungsanlage oder dem Grundstück, für das sie erteilt wurde, auf den Rechtsnachfolger über.

A.3.3 Konzentrationswirkung

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich (§ 18 Abs. 1 AEG i. V. m. § 75 Abs. 1 VwVfG).

A.4 Nebenbestimmungen

A.4.1 Abweichungen vom Regelwerk

Die Vorhabenträgerin hat rechtzeitig eine unternehmensinterne Genehmigung (UiG) für die Bemessung und Ausführung von Lärmschutzwänden im Bereich der Bahnanlagen mit einer Höhe mehr als 5 m zu beantragen, vgl. Ziffer A.4.5.2.

Des Weiteren hat die Vorhabenträgerin rechtzeitig eine die Leit- und Sicherungstechnik betreffende UiG für den Übergang vom Bereich des Elektronischen Stellwerks in den Bereich des elektrisch ortsgestellten Weichenbereiches (EOW) am Südkopf des Hauptgüterbahnhofs zu beantragen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.2 verwiesen.

A.4.2 Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

A.4.2.1 Indirekteinleitungen von Niederschlagswasser aus dem Bahnkörper

Wegen der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse für die Niederschlagsentwässerung, die bauzeitliche Wasserhaltung sowie das Einbringen von Materialien in das Grundwasser wird auf die wasserrechtlichen Erlaubnisse gemäß Ziffer A.3 einschließlich der dazu ergangenen Nebenbestimmungen verwiesen.

Daneben werden die nach schleswig-holsteinischem Landesrecht in Verbindung mit der Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck erforderlichen Genehmigungen dem Grunde nach für die Einleitung von Niederschlagswasser in die folgenden Einleitstellen erteilt (Unterlage 11.1, Tabelle 3, Übersicht der Einleitstellen):

Einleitstelle	Strecke	Unterlage Nr.	Einleitmenge l/s	Einzugsfläche	Vorfluter	Koordinaten DB-Ref
7	ohne	11.2.704	48,3	Straßenanlage	Kanalnetz in Warthestraße	x=4414203,227 y=5974970,908
8	1100	11.2.704	10,0	Bahnkörper	Anbindung an Schacht 01148 / 0004	x=4414094,781 y=5974737,776
9	1100	11.2.704	17,8	Bahnkörper	Anbindung an Schacht 90030 / 0104	x=4413475,297 y=5972873,505
10	1100	11.2.708	77,3	Bahnkörper	Anbindung an Schacht 90030 / 0113	x=4413484,188 y=5972866,156

11	1100	11.2.709	53,1	Bahn-körper	Anbindung an Schacht 5720 / 0006	x=4413282,786 y=5972377,734
12	1100	11.2.710	25,1	Bahn-körper	Anbindung an Schacht 00758 / 0099	x=4412918,681 y=5971827,154

Die Einleitmengen sind auf die in der vorstehenden Tabelle benannten Mengen zu begrenzen.

Hinsichtlich der vorgenannten Indirekteinleitungen von Niederschlagswasser in die Stadtkanalisation hat die Vorhabenträgerin nach Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck die formalen Anforderungen zur Genehmigung von Indirektleitungen gemäß §§ 16, 17 Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck (EWS-HL) vom 28.02.2011, zuletzt geändert durch die Satzung vom 12.12.2016 zu erfüllen und die erforderlichen Nachweise gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck zu erbringen.

Die Detailplanung zu dem Anschluss an die dortige Leitung hinter dem Regenwasserüberlauf zur Einleitstelle Nr. 11 gemäß Unterlage 11.1, Tabelle 3, ist mit Blick auf die tangierende Maßnahme der Entsorgungsbetriebe Lübeck mit diesen im Zuge der Ausführungsplanung abzustimmen. Ebenso ist die Detailplanung zur Einleitstelle Nr. 12 gemäß Unterlage 11.1, Tabelle 3, Unterlage 11.1 im Rahmen der Ausführungsplanung zwischen der Vorhabenträgerin und den Entsorgungsbetrieben Lübeck abzustimmen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.6.5 verwiesen.

A.4.2.2 Entwässerung der bahnparallelen Straße sowie Geh-/Radweg

Das auf dem Geh- und Radweg und auf der bahnparallelen Straße von km 0+008,00 bis km 0+314,83 anfallende, in der Straßenrinne gesammelte bzw. über Sinkkästen abgeleitete Niederschlagswasser ist vor Einleitung am Einleitpunkt gemäß Unterlage 11.2.704 in einer Regenwasserbehandlungsanlage zu reinigen; dabei ist die Einleitung auf 48,3 l/s zu begrenzen. Hinsichtlich der Beschaffenheit ist Anlage 4 zur Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck vom 30.11.2016 zu berücksichtigen.

Wegen der Indirekteinleitung von Niederschlagswasser zur Entwässerung des bahnparallelen Weges gemäß Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 10.5.1.1 in die Stadtkanalisation hat die Vorhabenträgerin nach Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck die formalen Anforderungen zur Genehmigung von Indirektleitungen gemäß §§ 16, 17 Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck (EWS-HL) vom

28.02.2011, zuletzt geändert durch die Satzung vom 12.12.2016 zu erfüllen und die erforderlichen Nachweise gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck zu erbringen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.6.6 verwiesen.

A.4.2.3 Gewässerbau Straßenüberführung Mühlenbach

Mit diesem Planfeststellungsbeschluss wird konzentrierend die wasserrechtliche Genehmigung für die neue Straßenüberführung (SÜ Mühlenbach) als Brücke über das Gewässer 2. Ordnung „Mühlenbach (Tremser Teich) / M“ erteilt. Dies schließt den Rückbau der vorhandenen Fußgängerüberführung (FÜ) Mühlenbach ein.

Die Genehmigung wird unter Voraussetzung der Einhaltung der nachfolgenden Nebenbestimmungen erteilt:

1) Während der Bauphase ist der Abfluss des Gewässers sicherzustellen, sodass es in keinem Fall zu einer Beeinträchtigung von Rechten Dritter kommt.

2) Die Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass eine Verunreinigung des Gewässers durch Öle, Kraftstoffe und andere wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen und das Abflussgeschehen nur geringfügig beeinträchtigt wird. Die eingesetzten Maschinen sind mindestens mit Treib- und Schmierstoffen der Wassergefährdungsklasse 1 (WGK 1, gem. AwSV vom 18.04.2017) zu betreiben.

3) Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe sind der unteren Wasserbehörde (Tel.: 0451-122-3969) oder der örtlichen Polizeidienststelle unverzüglich, d. h. unmittelbar nach Schadensfeststellung, zu melden.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.6.7 verwiesen.

A.4.2.4 Indirekteinleitung von Baugrubenwasser

Die Vorhabenträgerin erhält mit diesem Planfeststellungsbeschluss die Genehmigung für die Einleitung von Baugrubenwasser in die nachfolgend aufgeführte Einleitstelle Kanalnetz Warthestraße mit den Koordinaten x=611254,585, y=5973561,141, DBREF x=4414203,227, y=5974970,908, soweit dies aus den nachfolgenden, durch wasserrechtliche Erlaubnisse zum zu Tage fördern von Grundwasser gedeckten Grundwasserabsenkungen stammt:

Koordinate x=611254,585, Koordinate y=5973561,141

Unbeschadet der Erteilung der Einleitgenehmigung dem Grunde nach hat die Vorhabenträgerin rechtzeitig vor Aufnahme der Indirekteinleitung die formalen Anforderungen der Entsorgungsbetriebe Lübeck zur Genehmigung von Indirektleitungen gemäß

§§ 16, 17 Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck (EWS-HL) vom 28.02.2011, zuletzt geändert durch die Satzung vom 12.12.2016 zu erfüllen und die erforderlichen Nachweise gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck zu erbringen.

Das Baugrubenwasser ist vor Einleitung mit einem Sandfilter zu behandeln. Die Dauer der Einleitung ist auf 9 Zeitblöcke/Bauphasen mit je 35 Tagen begrenzt; Abweichungen bzw. Verlängerungen sind mit den Entsorgungsbetrieben der Hansestadt Lübeck abzustimmen. Die Einleitmenge ist auf maximal 1,2 l/s zu begrenzen, sofern keine abweichenden Anforderungen der Entsorgungsbetriebe der Hansestadt Lübeck gestellt oder vereinbart werden.

Hinsichtlich der Beschaffenheit des Baugrubenwassers sind jedenfalls die nachstehenden Werte für das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen einzuhalten, sofern nicht gemäß Anlage 4 zur Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck vom 30.11.2016 strengere Mindestanforderungen der Beschaffenheit und der Inhaltsstoffe des Abwassers vor der Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen der Hansestadt Lübeck gestellt werden und keine abweichenden Anforderungen der Entsorgungsbetriebe der Hansestadt Lübeck gestellt oder vereinbart werden. Das Wasser darf erst nach Filtration im Baustellenbereich über Sandfilter abgeführt werden.

Parameter	R.-Siel oder OGew	M.- oder S.-Siel	Einheit
pH-Wert	6 - 9	6 - 10,5	-
Absetzbare Stoffe ml/l in 0,5 h	-	0,5	ml/l
Abfiltrierbare Stoffe (suspendierte Stoffe)	30	-	µg/l
Ammoniumstickstoff (NH4-N) 2	1	100	mg/l
Sulfat (SO4)	200	600	mg/l
Kalklösende Kohlensäure (CO_2)	40	40	mg/l
Organisch gebundener Kohlenstoff, gesamt (TOC)	10	-	mg/l
Kohlenwasserstoffe, gesamt	5	20	mg/l
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	50	100 – 500	µg/l
Summe leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	10	20 - 100	µg/l
Benzol und Derivate	50	100 - 500	µg/l
Eisen (II)	0,5	2	mg/l

Eisen	2	25	mg/l
Magnesium	1.000	1.000	mg/l
Arsen	1	100	µg/l
Cadmium	0,5	100	µg/l
Chrom, gesamt	10	500	µg/l
Quecksilber	0,5	50	µg/l
Blei	4	500	µg/l
Nickel	5	500	µg/l
Kupfer	5	500	µg/l
Zink	50	2.000	µg/l
Sulfid leicht freisetzbar		1 – 2	mg/l
Cyanid leicht freisetzbar	0,01	0,2	mg/l
Σ polycykl. arom. Kohlenwasserstoffe (PAK, nach EPA, ohne Naphthalin)	0,2	1	µg/l
Naphthalin u. Methylnaphthaline	2	5	µg/l

Im Übrigen dürfen keine Stoffe in die öffentlichen Abwasseranlagen eingebracht oder eingeleitet werden, die das Wartungspersonal oder die Abwasseranlagen selbst gefährden, ihre Benutzbarkeit und Unterhaltung beeinträchtigen oder die Reinigung des Abwassers erschweren.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.6.8 verwiesen.

A.4.2.5 Nebenbestimmungen gemäß Anforderungen der Unteren Wasserbehörde

Im Zuge der geplanten Grundwasserabsenkungen ist in der Bauphase folgendes zu beachten:

- Im Vorfeld der Absenkung ist eine Analyse auf die allgemeinen Parameter im Anhang 1 (Parameterliste) als auch zusätzlich der Parameter PBSM einschließlich Ethidimuron, PAK, MKW, BTEX und Schwermetalle durchzuführen. Die Analyseergebnisse sind der unteren Wasserbehörde unaufgefordert vorzulegen.
- Durch Einleitungen in die Gewässer ist sicherzustellen, dass keine Erosion an der Böschung oder der Uferbefestigung auftritt, es zu Auskolkungen im Gewässerbett kommt, Sedimente aufgewirbelt werden oder Schwebstoffe in das Gewässer gelangen.
- Es dürfen auch keine Querströmungen im Gewässer erzeugt werden.

- Vor der Einleitung sind absetzbare Stoffe, die eine Trübung oder Verfärbung verursachen durch geeignete Vorbehandlungsmaßnahmen (z. Bsp. Sandfang, Absetzbecken, Absetzmulden, Filtration) zurückzuhalten.
- Bei sichtbaren Trübungen / Sedimentfahnen oder Erosionserscheinungen sind unverzüglich Gegenmaßnahmen zur Verhinderung zu ergreifen.
- Wenn organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch) des geförderten Grundwassers festgestellt werden, ist die untere Wasserbehörde umgehend zu informieren. Die Förderung ist so lange einzustellen oder das Wasser aufzufangen, bis eine Überprüfung erfolgt ist und eine technische Problemlösung vorliegt.
- Verunreinigungen durch wassergefährdende Stoffe sind der unteren Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck unverzüglich, d.h. unmittelbar nach Schadensfeststellung, anzuzeigen.
- Es ist für eine ausreichende Standsicherheit der angrenzenden Bebauung bzw. der Verkehrsflächen zu sorgen. Die Grundwasserabsenkung ist so zu betreiben, dass Schädigungen der umliegenden Gebäude, Verkehrsflächen sowie der Vegetation ausgeschlossen werden können.
- Wenn sich Absenkbereich Bäume befinden, sind diese ab einer Woche vor Maßnahmenbeginn bis zu einer Woche nach Maßnahmenende täglich zu bewässern.

A.4.2.6 Nebenbestimmungen gemäß Anforderungen der Entsorgungsbetriebe Lübeck

Es ist sicher zu stellen, dass während der Bauzeit und während dem späteren Betrieb des keine Schüttgüter, Materialien und andere Sachfremde Gegenstände in die Kanalisation gelangen. Die Schachtöffnungen sind entsprechend zu sichern, eine Belüftung der Kanalisation darf nicht beeinträchtigt werden. Ein Umschlag / Lagerung von Materialien unmittelbar auf den Kanaltrassen / Schächten ist auszuschließen.

Die Zugänglichkeit und Möglichkeit für Reparaturen, z.B. bei Verstopfung / im Havariefall muss ständig gegeben sein.

Eine Erreichbarkeit der Kanäle und Schächten (und allen weiteren Anlagen der Entsorgungsbetriebe Lübeck) muss auch außerhalb der Betriebszeiten gewährleistet sein. Für eingezäunte Bereiche ist eine Erreichbarkeit über eine Notrufnummer oder Pförtner sicherzustellen. Bäume sind nicht auf bestehende oder neue Haltungen der EBL zu Pflanzen und mit ausreichend Abstand dazu zu platzieren.

A.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Befreiungen nach § 67 BNatSchG

Für die bauzeitliche Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope (Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen- und Rohrglanzgras-Röhrichte) auf einer Fläche von ca. 108 m² sowie die anlagebedingte Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Großseggenriede, Staudensäume und Gehölzsäume an Gewässern auf einer Fläche von ca. 24 m² wird gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 2 LNatSchG Schleswig-Holstein erteilt.

Von den Verboten der Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal" im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck vom 17.06.1998 wird gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG die erforderliche Befreiung erteilt.

Von den Verboten der Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fackenburger Landgraben und Tremser Teich“ im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck vom 14.04.2000 wird gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG die erforderliche Befreiung erteilt.

Von den Verboten des § 4 der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Hansestadt Lübeck wird gemäß § 5 Abs. 2 der Baumschutzsatzung i. V. m. § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG die erforderliche Befreiung erteilt.

A.4.3.1 Maßnahmen vor Baubeginn

Im Rahmen der Bauphase beginnend mit der Baufeldfreimachung sind die natur- und artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen gemäß der Landschaftspflegerischen Begleitplanung im LBP und den Maßnahmenblättern (Unterlage 12.1) umzusetzen und durch eine generelle umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) gemäß den Angaben (insb. Qualifikationen und Tätigkeiten) im Umwelt-Leitfaden Teil VII „Umweltfachliche Bauüberwachung“ des Eisenbahn-Bundesamtes zu begleiten (021_VA-V).

Die generelle Umweltfachliche Bauüberwachung umfasst dabei die Themenkomplexe: Naturschutz, Immissionsschutz (Schall, Erschütterungen, Staub, sonstige stoffliche Emissionen), Boden/ Abfall sowie Wasser/ Gewässerschutz. Es ist sicher zu stellen, dass die Umweltfachliche Bauüberwachung eine angemessene Unterstützung durch Fachkräfte erhält, sofern im Einzelfall Problemschwerpunkte in diesen Bereichen zu erwarten sind.

Die Umweltfachliche Bauüberwachung hat während der Baufeldfreimachung nach Möglichkeit täglich eine Begehung auf der Baustelle, sowie während der Bauphase und den Rückbauarbeiten entsprechend den Erfordernissen, jedoch mindestens alle 2 Wochen, Begehungen durchzuführen sowie diese zu protokollieren.

Die Protokolle der Umweltfachlichen Bauüberwachung sind unverzüglich (vorzugsweise innerhalb von drei Tagen, jedoch spätestens innerhalb einer Woche) an die Fachbehörden (mind. Kreis Ostholstein und Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN)), die Stadt Hansestadt Lübeck sowie an das Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin zu übersenden.

Die bereits definierten Standorte des Biotopschutzzaunes sowie die weiteren Biotopschutzmaßnahmen (005_V) und Bautabuflächen (004_V) sind vor Ort durch die Umweltfachliche Bauüberwachung zu definieren und während der gesamten Bauphase regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Im Weiteren ist durch die Umweltfachliche Bauüberwachung fortlaufend zu (über-)prüfen, ob weitere Vegetationsbestände, insbesondere angrenzende gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG, mit einem Biotopschutz zu versehen bzw. sie als Bautabuzone auszuweisen sind. Die Biotop- bzw. Gehölzschutzzäune sind nach Möglichkeit als feste Zäune, keine Bauzäune, aufzustellen (Ergänzung zu 005_V).

Es sind die „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB)“ sowie die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und das Merkblatt der Hansestadt Lübeck „Baumschutz auf Baustellen“ zu beachten und den ausführenden Firmen zur Verfügung zu stellen.

A.4.3.2 Maßnahmen während des Baubetriebs

Im Weiteren ist die Umsetzung der (artenschutzrechtlichen) LBP-Maßnahmen durch eine Landschaftspflegerische Ausführungsplanung zu konkretisieren. Die Ausführungsplanung ist von einem qualifizierten Büro zu erstellen und mit den Fachbehörden, Untere Naturschutzbehörde (Kreis Ostholstein) sowie dem MEKUN, abzustimmen. Die Ausführungsplanung ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten (jedoch mindestens 4 Wochen vorher) zur Umsetzung der Maßnahmen vorzulegen.

Mit Eintritt der Bestandskraft dieses Planfeststellungsbeschlusses sind die dem Vorhaben zugeordneten 248.132 Ökopunkte aus dem Ökokonto „Quisdorfer Berg“ (016_E-Ök) abzubuchen.

Der Nachweis über die erfolgte Abbuchung aus den Ökokonten ist zeitnah nachzuweisen und dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin vorzulegen.

Zum Schutz des Bodens ist die Baustellenumgebung vor Befahren durch Baufahrzeuge zu sichern.

Zum Schutz von Klima und Luft sind, zur Reduzierung von Verwehungen in der Bauphase, im gesamten Baufeld nach Bedarf die Baustraßen, das Baufeld und BE-Flächen mit Wasser zu benetzen, um die Staubentwicklung einzuschränken. Im Weiteren ist zu prüfen, ob Räderwaschanlagen für Baustellenfahrzeuge eingesetzt werden sollten (u.a. 022_V).

Im Umfeld von Wasserhaltungen (Absenktrichtern), in denen sich Gehölze, Bäume oder andere Vegetation befinden, ist bei Bedarf zur Vermeidung von Trockenschäden an der Vegetation ab einer Woche vor Maßnahmenbeginn bis zu einer Woche nach Maßnahmenende eine ergänzende tägliche Bewässerung sicherzustellen.

Im Zuge der Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (014_A (V)) ist beim Rückbau der Baustraßen und BE-Flächen das Belassen von Fremdstoffen auf den Flächen nicht zulässig.

Bei der Umsetzung der LBP-Maßnahmen sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze bzw. Regiosaatgut (UG03) i.S.d. § 40 Abs. 1 BNatSchG zu verwenden.

Auch bei der Begrünung der Bodenmieten ist grundsätzlich gebietseigenes Regio-Saatgut (UG 03) i.S. d. § 40 Abs. 1 BNatSchG zu verwenden. Aus Bodenschutzsicht ist neben der Vermeidung von Verdichtung und Vernässung des Oberbodens auch auf den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit bei der Auswahl des Saatguts zu achten, insbesondere wenn der Oberboden lange gelagert werden soll. Für eine Zwischensaat ist eine artenarme Regio-Saatmischung mit Arten mit kurzer Keimzeit denkbar.

Für eine Zwischenlagerung vom Unterboden gilt ebenfalls die Vermeidung von Verdichtung und Vernässung. Bei einer längeren Lagerzeit wird eine Begrünung empfohlen, alternativ Abdeckung. Hier besteht aber nicht die für den Oberboden geltende Anforderung an das Saatgut.

Die Pflege der Bodenmieten ist so durchzuführen, dass keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen.

A.4.3.3 Maßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten

Im Zuge der Bauarbeiten, spätestens jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten, sind die natur- und artenschutzfachlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß der

Landschaftspflegerischen Begleitplanung (Unterlage 12, insbesondere der Maßnahmenblätter) umzusetzen und durch eine Bauüberwachung Landschaftsbau zu begleiten.

Die Bereitstellung der Flächen für die folgenden Ausgleichsmaßnahmen ist für die Dauer der Eingriffswirkung rechtlich zu sichern. Zusätzlich sind die Flächen bzw. Maßnahmen dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Hierbei sind mindestens die im Maßnahmenblatt dargestellten Pflegemaßnahmen umzusetzen.

017_A Naturnahe Gestaltung eines Gewässers

026_A Entwicklung ruderaler Gras- und Staudenfluren

027_A_{CEF} Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse

028_A Einzelbaumpflanzung, Pflanzung einer Baumreihe

Sollten die Flächen nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin stehen, muss eine rechtliche Sicherung gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG vorgenommen werden. Für die sich im Eigentum der Vorhabenträgerin befindlichen Flächen ist in ein bahninternes System (z.B. DBImm, Flimas o.ä.) eine entsprechende Eintragung zu übernehmen.

Die LBP-Maßnahmen sind nach Möglichkeit abschnittsweise nach jedem Baufortschritt zu realisieren. Dies hat unverzüglich zu erfolgen und nicht erst nach Realisierung der Gesamtmaßnahme des PFA Lübeck.

Spätestens 3 Monate nach Fertigstellung der (artenschutzrechtlichen) Ausgleichsmaßnahmen ist der Zulassungsbehörde und dem MEKUN eine Bestätigung vorzulegen, in der die einwandfreie Durchführung der Kompensationsmaßnahmen bestätigt wird.

Nach Fertigstellung der Kompensationsflächen und -maßnahmen sind diese entsprechend § 7 Abs. 2 der ÖkokontoVO der zuständigen unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen. Im Zuge der Vereinfachung wird die Übermittlung der Geometrien im shape-Format empfohlen.

Es ist von der Vorhabenträgerin zu prüfen, inwiefern die zu beseitigenden Knicks und Feldgehölze für eine Wiederanpflanzung bzw. Wiederherstellung vor Ort für Kompensationsmaßnahmen genutzt werden können. Ggf. sind die Gehölze vor Entnahme „auf den Stock“ zu setzen und für die Zwischenbepflanzung die Oberbodenmieten zu verwenden.

Entgegen den Angaben im Landschaftspflegerischen Begleitplan sowie im Maßnahmenblatt 028_A sind neben der Pflanzung von 38 Einzelbäumen im Bereich der

ehemaligen Kleingärten und ehemaligen Klärteiche weitere 275 Einzelbäume zu pflanzen.

Es wird ein Maximalbetrag in Höhe von 4.500 Euro je zu pflanzendem Baum angesetzt.

Die Ausgleichszahlung ist an die Hansestadt Lübeck zu zahlen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme bzw. nach dem 5-jährigen Monitoring im Bereich der Rückverankerungen der Lärmschutzwände (u.a. im Bereich der Allee Katharinenstraße) ist der tatsächliche Verlust der im Vorhabenbereich von der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck erfassten Bäume zu ermitteln. Der hieraus resultierende Kompensationsbedarf ist auf Grundlage der Vorgaben der Baumschutzsatzung zu überprüfen und erforderlichenfalls neu zu bilanzieren. Führen die Ergebnisse zu einer Änderung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen, hat die Vorhabenträgerin bei der Planfeststellungsbehörde ein entsprechendes Planänderungsverfahren zu beantragen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Allee in der Katharinenstraße ein gemäß § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LNatSchG geschütztes Biotop ist. Kommt es wider Erwarten zu Ausfällen, ist darüber hinaus für den Verlust von Alleeabschnitten eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG zu beantragen.

Der Beginn und Abschluss der Baumaßnahme sowie der Baumfällungen ist der Hansestadt Lübeck, Bereich Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz (UNV) anzuzeigen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.7 verwiesen.

A.4.4 Artenschutz

Die genaue Lage des Amphibienschutzzauns (024_V) ist durch die Umweltfachliche Bauüberwachung vor Ort zu überprüfen/ ggf. anzupassen und während der Bauphase regelmäßig auf die Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Die Zäune sind nach Bedarf freizuschneiden. Die Umweltfachliche Bauüberwachung hat im Zuge ihrer Begehungen, insbesondere während der Wanderungszeit, ein Augenmerk auf Individuen im Baufeld zu legen, diese zu protokollieren, einzufangen und in die artgerechten Habitate im näheren Umfeld außerhalb des Baufeldes umzusetzen.

Zudem sind die Amphibienschutzzäune in einer „stabilen“ Bauweise bzw. aus „witterungsbeständigen“ und festem Material auszuführen (Gewebefolien sind auszuschließen). Aufgrund der vorgesehenen mehrjährigen Standzeit ist sicherzustellen, dass die Zäune auch bei regelmäßigen Pflegearbeiten (z. B. Freischneiden, Mähen) sowie unter Witterungseinflüssen (z. B. Windlast, Starkregen) standsicher und funkti-

onsfähig bleiben. Provisorische oder leicht bewegliche Varianten sind nicht zulässig. Die Ausführung hat so zu erfolgen, dass über die gesamte Dauer der Nutzung ein wirksamer Schutz der Amphibien gewährleistet ist. Eine regelmäßige Kontrolle und ggf. Instandhaltung sind vorzusehen.

Im Zuge der Ausführungsplanung sind die Abmessungen der Öffnungen der vorgesehenen Kleintierdurchlässe in den Lärmschutzwänden (019_V) unter Berücksichtigung der artspezifischen Anforderungen des Fischotters zu überprüfen. Die Ausführungsplanung ist hinsichtlich der Dimensionierung und Ausgestaltung der Kleintierdurchlässe mit dem MEKUN, dem LFU und dem Kreis Ostholstein fachlich abzustimmen.

Zum Schutze der Insekten und Vögel sind die Maßnahmen zur Minderung von schädlichen Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen, Anhang 1 der LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) – „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ in der aktuell gültigen Fassung zu beachten und umzusetzen:

1. Vermeidung heller, weitreichender künstlicher Lichtquellen in der freien Landschaft
2. Lichtlenkung ausschließlich in die Bereiche, die künstlich beleuchtet werden müssen (u.a. auch Vermeidung der Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen von Vögeln oder schwache Beleuchtung von Strukturen (z. B. an Rammen oder Baukräne), damit diese zur Vermeidung von Kollisionen für Vögel sichtbar werden)
3. Wahl von Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum
4. Verwendung von vollständig geschlossenen staubdichten Leuchten
5. Begrenzung der Betriebsdauer auf die notwendige Zeit.

Der Arbeitsschutz sowie die Verkehrssicherungspflicht haben Vorrang vor der Umsetzung vorbenannter Maßnahmen.

Es sind regelmäßige Kontrollen des Baufeldes, insbesondere der bauzeitlichen Baugruben, durchzuführen, um Tötungen von Tieren (z.B. Klein- und Mittelsäuger, Amphibien) nach einem eventuellen unbeabsichtigten Hereinfallen in diese (Fallenwirkung) zu vermeiden.

Treten (allgemein) während der Baumaßnahme streng geschützte Artengruppen unvorhergesehen auf, hat die Vorhabenträgerin Maßnahmen zum Schutz dieser Arten mit den Fachbehörden abzustimmen.

Hinweise zum Artenschutz nach dem Umweltschadensgesetz:

Verantwortliche haben kraft Gesetzes die erforderlichen Vermeidungs-, Schadensbegrenzungs- und Sanierungsarbeiten zu ergreifen. Sie haben daher grundsätzlich selbst einzuschätzen, ob eine unmittelbare Gefahr einer Umweltschädigung besteht und ggf. welche erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen sind. Der Verzicht auf Vermeidungsmaßnahmen verpflichtet bei Eintritt eines Umweltschadens zur Sanierung. Insofern tragen Verantwortliche das Risiko einer Fehleinschätzung der Gefahrenlage und des Umfangs erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.9 verwiesen.

A.4.5 Immissionsschutz

A.4.5.1 Baubedingte Lärmimmissionen

Während der Bauzeit hat die Vorhabenträgerin zu gewährleisten, dass die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (nachfolgend AVV Baulärm genannt) vom 19.08.1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) umgesetzt wird. Nach dem Stand der Technik vermeidbare Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch Baulärm sind zu unterlassen.

Arbeiten zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr (Nachtarbeiten) sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen. Im Einzelnen sind folgende Schutzmaßnahmen zu ergreifen:

A.4.5.1.1 Lärmprognose während des Bauablaufs

Die Vorhabenträgerin hat zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten und nachfolgend jeweils im Abstand von drei Monaten unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen schalltechnische Prognosen zu erstellen. Bei erkennbaren Immissionskonflikten ist zu prüfen, ob durch die Anwendung weniger geräuschintensiver Bauverfahren, Verlagerung von Maschinenaufstellorten oder temporärer Abschirmmaßnahmen eine Konfliktreduzierung erreicht werden kann, soweit dies technisch möglich sowie wirtschaftlich vertretbar ist.

Im Rahmen dieser Prognosen sind für alle Gebäudefassaden etagengenau (nachfolgend Immissionsorte genannt) die Tage gesondert auszuweisen, an denen der Beurteilungspegel den jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwert nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm überschreitet. Dabei ist der jeweils ermittelte zugehörige Beurteilungs-

pegel mit anzugeben. Ein Exemplar dieser Prognosen ist jeweils bei dem Baulärmverantwortlichen zu hinterlegen und möglicherweise Betroffenen Einsicht zu gewähren. Wegen des sich daraus ergebenden sachlich und räumlichen Umfangs der Informationen, die gegenüber betroffenen Anliegern zu leisten sind, wird auf Ziffer A.4.5.1.4 verwiesen.

A.4.5.1.2 Schallschutzmaßnahmen

Die planfestgestellten, dauerhaften Lärmschutzwände gemäß Ziffer A.4.5.2 sind während der Baumaßnahme in der dafür vorgesehenen Bauphase frühestmöglich und in einem Umfang herzustellen, der unter Berücksichtigung der baulogistischen Möglichkeiten bereits bauzeitlich Lärmminderungseffekte erwarten lässt. Im Gegenzug sind die aus dem freiwilligen Lärmsanierungsprogramm des Bundes für die Stadt Lübeck westlich der Strecke 1100 teilweise vorhandenen Lärmschutzwände mit einer Höhe von 3 m, die aus dem Lärmsanierungsprogramm Lübeck Süd westlich der Strecke 1120 umgesetzten Lärmschutzwände mit einer Höhe von 3 m sowie die im südlichen Bereich vorhandenen älteren Lärmschutzwände östlich der Strecke 1122 auf einer Länge von etwa 440 m mit einer Höhe von 3 m solange im Bestand zu erhalten, dass dadurch bauzeitliche Lärmminderungseffekte erzielbar sind. Da die vorhandenen Lärmschutzwände im Zuge des Vorhabens weitgehend ersetzt werden, ist die zeitliche Lücke zwischen dem Rückbau der im Bestand vorhandenen Lärmschutzwände und dem Neubau der vorhabengegenständlichen Lärmschutzwände auch unter dem Aspekt der bauzeitlichen Lärmminderungseffekte möglichst gering zu halten.

Es ist vonseiten der Vorhabenträgerin darauf hinzuwirken, vornehmlich durch rechtzeitige Abstimmungen und Vereinbarungen mit Anspruchsberechtigten, dass die Umsetzung von Maßnahmen des passiven Lärmschutzes (Lage und Umfang gemäß Unterlage 16.2.2, Berechnungsergebnisse Schalltechnische Untersuchung Betriebslärm - Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss, Restansprüche auf passiven Lärmschutz aus Schienenverkehrslärm) zumindest vor Beginn von Bauphasen erfolgt, die zu Entschädigungsansprüchen wegen der Immissionen aus dem Baulärm führen.

Gemäß § 22 Abs. 1 BImSchG sind die Baustellen und Baustelleneinrichtungsflächen als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Die Vorhabenträgerin hat Lärmbelästigungen für Anwohner durch Ausschöpfung aller geeigneten und zumutbaren organisatorischen und technischen Maßnahmen zu mindern. Dabei sind die Optimierungsmöglichkeiten gemäß dem vorhabenträgereigenen Leitfaden Lärmoptimierte Baustellenplanung (LoBP) in Ansatz zu bringen.

Es dürfen nur Arbeitsgeräte eingesetzt werden, die nach dem Stand der Technik schallgedämmt und schadstoffarm sind. Dabei muss der Schallleistungspegel der eingesetzten Maschinen und Geräte dem Stand der Technik genügen, der sich an den Umweltkriterien der EU-Richtlinien (EG-Richtlinie 2000/14/EG „Outdoorrichtlinie“) und der 32. BImSchV orientiert. Die Vorhabenträgerin hat im Bauvertrag lärm- und erschütterungsarme Bauverfahren vorzuschreiben, soweit dies bautechnisch möglich ist.

Die Einrichtung der Baustelle hat, soweit unter den örtlich gegebenen räumlichen Verhältnissen und unter den Gegebenheiten der Lage der Baustelle an in Betrieb befindlichen Gleisen bzw. in Zwischengleislage sowie bei geringen Abständen zu angrenzenden Grundstücken Dritter möglich, unter Gesichtspunkten der Lärmminimierung (z. B. Positionierung von lärmerzeugenden Elementen möglichst entfernt von der angrenzenden Bebauung, Positionierung von potentiell lärmabschirmenden Elementen wie Baustellencontainer unter Ausnutzung der lärmabschirmenden Wirkung) zu erfolgen.

Die Vorhabenträgerin hat insbesondere zur Verminderung von bauzeitlichen Immissionen, die wegen und ausgehend von der Baustelleneinrichtungsfläche Konrad-Adenauer-Straße 9 (Gemarkung St. Lorenz, Flur 8, Flst. 387) zu erwarten sind, die Möglichkeit zur Errichtung von baulichem Lärmschutz in Form von z.B. temporären Lärmschutzwänden an den Außenseiten der Baustelleneinrichtungsfläche zu prüfen.

Entsprechend der Annahmen der schalltechnischen Untersuchung Baulärm ist insbesondere in Ansatz zu bringen, Erdaushub und anderes in Haufwerken gelagertes und bereitgestelltes Baumaterial derart zu positionieren, dass die Haufwerke als Lärmschutzwälle wirken.

Baumaschinen, die an einem festen Standort betrieben werden können, sollen so positioniert werden, dass sie sich möglichst weit entfernt von den maßgeblichen Immissionsorten befinden und betrieben werden. Der Einsatz von lauten Maschinen (z.B. Kreissägen, Kompressoren) soll innerhalb einer Abschirmung, Einhausung o.ä. erfolgen. Motoren von Baufahrzeugen und -maschinen sind nicht länger als erforderlich zu betreiben; nicht benötigte Baumaschinen sind auszuschalten. Maschinen sind regelmäßig zu warten und instand zu setzen.

Zur Minimierung der Dauer der Belästigungen sind lärmintensive Tätigkeiten zeitlich zusammenzulegen und lärmintensive Tätigkeiten zu Tageszeiten mit höheren Empfindlichkeiten (z.B. Mittagszeit, abends) zu vermeiden.

Auf gegenläufiges Anschlagen der Bohrgeräte sowie Anschlagen der Schaufeln von Baggern zwecks Abklopfens der anhaftenden Erde ist zu verzichten.

Zur Minderung von allgemeinen Baustellengeräuschen hat eine Sensibilisierung des Baustellenpersonals für das Thema Lärm mit dem Inhalt der Reduzierung verhaltensbedingter Geräuschpegel (beispielsweise unnötig festes Hammerschlagen oder das Werfen von Materialien) zu erfolgen. Auf die örtlichen Gegebenheiten, bspw. die Lage von Immissionsorten im räumlichen Zusammenhang mit der Baustelle ist als Sensibilisierungsmaßnahme hinzuweisen.

Wo dies lärmmindernd im Zuge der Kommunikation auf der Baustelle wirksam wird, ist Sprechfunk einzusetzen.

Die in der Unterlage 16.8, Schalltechnischen Untersuchung Teil 3 (Baulärm), Anlage 1.3 Schallleistungsbeurteilungspegel vorausgesetzten Einsatzzeiten von Baumaschinen, welche der Untersuchung zugrunde gelegte Zeitkorrekturen für die Betriebsdauern von Baumaschinen gemäß Nummer 6.7 AVV Baulärm rechtfertigen, sind in den Bauabläufen umzusetzen, im Einzelnen:

- Die effektiven Rammarbeiten mit der Schlagramme (insbesondere zur Gründung von Oberleitungsmasten) sind grundsätzlich auf bis zu 2,5 Stunden tags zu beschränken (Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Baulärm, S. 19 und S. 34 – Zeitkorrektur 10 dB(A));
- Die effektiven Arbeiten mit Bohrgeräten (insbesondere im nördlichen Bereich des PFA Lübeck) sind auf bis zu 2,5 Stunden tags und nachts zu beschränken (Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Baulärm, S. 19 und S. 36 – Zeitkorrektur 10 dB(A));
- Die effektive Einsatzzeiten der Gleisstopfmaschine, des Schotterpflugs und des Schienentrennschleifers sind jeweils auf 8 Stunden tags und nachts zu begrenzen. Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Baulärm, S. 20 – Zeitkorrektur jeweils 5 dB(A)).

Arbeiten im Nachtzeitraum sollten, falls bautechnologisch umsetzbar, vermieden werden.

Sofern die für die einzelnen Baumaßnahmen prognostizierten hohen Pegel nach der detaillierten Prognose nicht durch andere Maßnahmen signifikant gesenkt werden können, ist eine Beschränkung der Einsatzzeiten von lärmintensiven Baumaschinen auf und die Begrenzung des gleichzeitigen Einsatzes mehrerer Baumaschinen zu prüfen.

Bei der Nutzung des Kimbernweg als Zufahrtsstraße für Baustellenverkehre ist, da keine relevanten Vorbelastungen aus Straßenverkehrslärm vorliegen zu prüfen, die Immissionsbelastung durch organisatorische Maßnahmen von bis zu etwa 12 LKW-Fahrten je Stunde auf etwa 6 LKW-Fahrten pro Stunde zu minimieren.

Der Einsatz von Automatischen Warnsystemen (AWS) ohne automatische Pegelanpassung ist unzulässig. Ist der alleinige Einsatz einer festen Absperrung etwa aus Arbeitsschutzgründen und / oder bauplanerischer Sicht nicht ausreichend bzw. nicht möglich, sind Warnsysteme zu verwenden, deren akustische Warnsignalgeber über eine Automatische Pegelanpassung (APA) verfügen.

Die Durchführung vorstehender Schutzmaßnahmen ist durch eine entsprechende Ausschreibung zu gewährleisten.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.1.3 verwiesen.

A.4.5.1.3 Überwachungsmaßnahmen

Die Vorhabenträgerin hat für die Zeit der Bauausführung, insbesondere zur Überwachung und Vorbeugung der durch die Baumaßnahmen hervorgerufenen Immissionen, einen Baulärmverantwortlichen (BLV) einzusetzen. Zu den Aufgaben des BLV gehört u.a.

- Unterstützung der Bauleitung sowie der Baubetriebe bei der Vorbereitung und Durchführung lärmintensiver Arbeiten
- regelmäßige Kontrolle der tatsächlich zum Einsatz gelangenden Maschinen (Maschinenliste; Umweltzeichen bzw. Nachweise über den Schallleistungspegel)
- Überwachung der Einhaltung der Lärmschutzmaßnahmen (insbesondere die Beschränkung der Einsatzzeiten der lärmintensiven und besonders lärmintensiven Maschinen und Geräte, Einhaltung von Ruhezeiten)
- Erstellung von detaillierten Prognosen für lärmintensive Bauarbeiten

- Durchführung von Überwachungsmessungen im Falle von lärmintensiven Nachtarbeiten
- Informationen der Nachbarschaft
- Ansprechpartner für die betroffene Nachbarschaft, Mitarbeiter des Eisenbahn-Bundesamts sowie Umweltbehörden
- Der Baulärmverantwortliche muss als Ansprechpartner über die Berechtigung verfügen, in den betreffenden Fällen die Erstattung von Kosten für die Hotelübernachtungen zu prüfen und zuzusagen.
- Der Baulärmverantwortliche muss jederzeit in der Lage sein, gegenüber der Planfeststellungsbehörde erschöpfende Auskünfte über die erfolgten bzw. bevorstehenden lärmintensiven Bauarbeiten zu erteilen.
- Name und Erreichbarkeit des Verantwortlichen sind der Immissionsschutzbehörde, der Hansestadt Lübeck, der Stadt Bad Schwartau, dem Eisenbahn-Bundesamt und den Anliegern rechtzeitig vor Baubeginn mitzuteilen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.1.4 verwiesen.

A.4.5.1.4 Information der Anlieger

Die Vorhabenträgerin hat die Betroffenen mindestens 2 Wochen vor Beginn der beeinträchtigenden Arbeiten in geeigneter Weise zu informieren. In dieser Mitteilung und den weiteren Mitteilungen ist der Baulärmverantwortliche unter Angabe der Kontaktmöglichkeiten zu benennen. Die Mitteilung über den zu erreichenden Ansprechpartner hat durch Bekanntgabe der E-Mail-Adresse sowie der Telefonkontaktdaten zu erfolgen.

Im Übrigen weiteren Verlauf hat die Vorhabenträgerin Bauablaufdaten, insbesondere den geplanten Beginn und die Dauer der – nach Maßgabe dieses Beschlusses als beeinträchtigend zu bewertenden – Bauarbeiten und das geplante Ende der Baumaßnahmen sowie die Durchführung besonders lärm- und erschütterungsintensiver Bautätigkeiten, jeweils nach Kenntnis den Anliegern rechtzeitig (mindestens mit einem Vorlauf von 2 Wochen) in geeigneter Weise mitzuteilen.

Die Vorhabenträgerin hat zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten und nachfolgend jeweils im Abstand von 3 Monaten unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen schalltechnische Prognosen (Quartalsprognosen) zu erstellen. Bei erkennbaren Immissionskonflikten ist zu prüfen, ob

durch Anwendung weniger geräuschintensiver Bauverfahren, Verlagerung von Maschinenaufstellorten oder temporäre Abschirmmaßnahmen (z.B. Verwendung von Erdaushub als Schallschutzwall) u.a. eine Konfliktreduzierung erreicht werden kann, soweit dies technisch möglich sowie wirtschaftlich vertretbar ist.

Inhalt der Information soll neben den Bauablaufdaten im engeren Sinne eine allgemeinverständliche Beschreibung der die Beeinträchtigungen auslösenden Baumaßnahme sowie eine überblicksartige Beschreibung des eingesetzten Baugeräts sein, sofern nicht wegen der gebotenen Information über erschütterungsrelevante Arbeiten ggf. dahingehend weiter konkretisierte Angaben erforderlich sind, siehe Ziffer A.4.5.3. Anlieger sind jedenfalls diejenigen Haushalte und Gewerbetreibende, bei denen eine Betroffenheit durch Baulärm in Form einer Überschreitung von Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm gemäß Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Anlage 3 Beurteilungspegel aus Baulärm (Rasterlärmkarten, Maßstab 1:10.000) zu erwarten ist.

Dabei sind insbesondere die Anwohnerinnen und Anwohnerinnen derjenigen Objekte durch umfassende Informationen in den Bauablauf einzubinden, an denen trotz rechtzeitiger Errichtung einer Lärmschutzwand Beurteilungspegel oberhalb von 70 dB(A) im Tageszeitraum und 60 dB(A) im Nachtzeitraum zu erwarten sind, und bei denen die Reduzierung der Betriebszeiten keine geeigneten Lärmschutzmaßnahmen darstellen.

Absehbare Abweichungen von dem Zeitplan sind Anliegern, die von Baumaßnahmen nach Maßgabe dieses Beschlusses Beeinträchtigungen unterliegen, ebenfalls rechtzeitig mitzuteilen. Die Benachrichtigung über entsprechend modifizierte Verläufe von Bauarbeiten soll sodann ebenfalls jedenfalls 2 Wochen vor dem vorgesehenen Beginn der Bauarbeiten erfolgen. Über ungeplante, unvorhersehbare Abweichungen vom Bauablauf, die Auswirkungen auf die im o.g. Sinne betroffenen Anlieger haben, sind diese zeitgerecht zu informieren.

Unbeschadet der Pflicht zur nach Kenntnis zu erfolgenden Mitteilung besonders lärm- und erschütterungsintensiver Bautätigkeiten soll die Benachrichtigung mit einem solchen zeitlichen Vorlauf erfolgen, dass anspruchsberechtigten Anliegern die temporäre Bezugnahme von Ersatzwohnraum ermöglicht wird. In der Information ist ein erreichbarer Ansprechpartner (einschließlich Kontaktdaten) zu benennen, siehe Ziffer A.4.5.1.3.

Mit dem Ziel, die mit diesem Planfeststellungsbeschluss dem Grunde nach festgesetzten Ansprüche zum Schutz gegen Betriebslärm gemäß Unterlage 16.2.2, Be-

rechnungsergebnisse Schalltechnische Untersuchung, Betriebslärm - Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss, Restansprüche auf passiven Lärmschutz aus Schienenverkehrslärm, möglichst schon für den Schutz gegen Baulärm nutzbar machen zu können, soll die Vorhabenträgerin die anspruchsberechtigten Eigentümer rechtzeitig über die Modalitäten der Antragstellung informieren; dies ist im Vorwege zu den vorgenannten Informationen zu kommunizieren. Die Anträge für besonders stark betroffene Anwohner sollen – unter Berücksichtigung der Mitwirkungserfordernisse der Anspruchsberechtigten – vorrangig bearbeitet werden.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.1.4 verwiesen.

A.4.5.1.5 Entschädigungsregelungen

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen unter Hinzuziehung von Messstellen ein Baustellenmonitoring einzurichten und zu betreiben, welches unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen die Ermittlung der Immissionen gemäß AVV Baulärm an den potentiell betroffenen Einwirkungsorten gewährleistet. Das akustische Baustellenmonitoring ist durch eine Platzierung von Messstellen derart durchzuführen, dass die Immissionen insbesondere für diejenigen Objekte, an denen gemäß Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Anlage 3 Beurteilungspegel aus Baulärm (Rasterlärmkarten, Maßstab 1:10.000) neben der Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm die Überschreitung der Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten ist, sicher erfasst werden. Für Immissionsorte gemäß Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung Teil 3, Anlage 3 Beurteilungspegel aus Baulärm (Rasterlärmkarten, Maßstab 1:10.000) (jeweils unter Berücksichtigung einer angewendeten Betriebszeitenbeschränkung) wird festgestellt, dass unter Berücksichtigung des Baustellenmonitorings Ansprüche der betroffenen Eigentümer auf Bereitstellung von Ersatzwohnraum wegen unzumutbarer baubedingter Lärmbeeinträchtigungen bestehen, soweit die Einhaltung eines Beurteilungspegels von 60 dB(A) bei geschlossenen standard-isolierten Fenstern ein Innenraumpegel von 30 dB(A) in Schlafräumen nicht mehr gewährleistet werden kann.

Messstellen zum akustischen Baustellenmonitoring sind dabei mindestens repräsentativ derart vorzusehen, dass für diejenigen Gebäude, an denen keine Messstellen eingerichtet sind, die Entschädigungserheblichkeit des Baulärms aus den Messergebnissen in Verbindung mit den Ausbreitungsprognosen gemäß schalltechnischer Untersuchung abgeleitet werden kann.

Den betroffenen Eigentümern steht gegen die Vorhabenträgerin ein Anspruch auf Bereitstellung von Ersatzwohnraum wegen unzumutbarer baubedingter Lärmbeeinträchtigungen für Tage zu, an denen sich auf Grundlage des vorgenannten Baustellenmonitorings an Immissionsorten nach Ziffer A.4.5.1.1 ein Beurteilungspegel tagsüber von mehr als 70 dB(A) bezogen auf Wohnräume sowie nachts von mehr als 60 dB(A) bezogen auf Schlafräume ergibt.

Den betroffenen Eigentümern steht gegen die Vorhabenträgerin ein Anspruch auf Zahlung einer angemessenen Entschädigung in Geld wegen unzumutbarer baubedingter Beeinträchtigungen in folgenden Fällen zu:

- für Immissionsorte nach Ziffer A.4.5.1.1 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 67 dB(A) bis zu 70 dB(A) bezogen auf Wohnräume, jeweils ermittelt unter Berücksichtigung des Baustellenmonitorings;
- für Immissionsorte nach Ziffer A.4.5.1.1 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 67 dB(A) bezogen auf Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume, jeweils ermittelt unter Berücksichtigung des Baustellenmonitorings;
- für Immissionsorte nach Ziffer A.4.5.1.1 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 72 dB(A) bezogen auf Büro- und Gewerberäume ohne Eigenlärm, jeweils ermittelt unter Berücksichtigung des Baustellenmonitorings;
- für Immissionsorte nach Ziffer A.4.5.1.1 für die Anzahl der Nächte mit einem Beurteilungspegel von mehr als 57 dB(A) bis zu 60 dB(A) bezogen auf Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden, jeweils ermittelt unter Berücksichtigung des Baustellenmonitorings;
- für Immissionsorte nach Ziffer A.4.5.1.1 für die Anzahl der Tage in den Monaten April bis September, an denen der Beurteilungspegel den jeweils nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm heranzuziehenden Immissionsrichtwert tagsüber für Außenwohnbereiche überschreitet. Der Anspruch entfällt jedoch für Tage und Nächte, an denen Ersatzwohnraum bereitgestellt wurde.

Bei der Bemessung der Entschädigungshöhe sind zu berücksichtigen:

- die Höhe der Überschreitung der vorstehend als den Entschädigungsanspruch in Geld dem Grunde nach auslösend festgelegten, jeweils zutreffenden Werte durch den Baulärmpegel als energieäquivalenter Mittelwert der auf

Grundlage des Baustellenmonitorings an Immissionsorten ermittelten Baulärmpegel. In diese Mittelung einzubeziehen sind ausschließlich die Pegel, die die Werte überschreiten, welche vorstehend jeweils als den Entschädigungsanspruch dem Grunde nach auslösend festgelegt werden;

- die Anzahl der Tage und Nächte, die in diese Mittelung eingeflossen sind. Tage und Nächte, an denen Ersatzwohnraum auf Grundlage des Baustellenmonitorings wegen Überschreitung des oben genannten, hierfür maßgeblichen Pegelwerte bereitgestellt wird, sind hierbei nicht zu berücksichtigen. Tage, an denen die Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm auch außerhalb der regulären Bauzeiten überschritten werden, sind bei der Bemessung der Entschädigung besonders zu berücksichtigen;
- für die Höhe der Entschädigung der Außenwohnbereiche ist, soweit für diese nach obigen Maßgaben auf Grundlage des Baustellenmonitorings ein Entschädigungsanspruch dem Grunde nach besteht, das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 vom 02.06.1997, Verkehrsblatt (VkBl.) 1997, S. 434, entsprechend anzuwenden.

Die Höhe der Entschädigung ist mit dem Eigentümer zu vereinbaren. Soweit der Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

Sofern das zur Verfügung stellen von Ersatzwohnraum durch die Vorhabenträgerin anberaumt wird, sollen die Aspekte der Wohnortnähe bzw. Erreichbarkeit, der Versorgungsmöglichkeiten sowie – bei Bedarf – der Barrierefreiheit berücksichtigt werden.

Individualabreden zwischen der Vorhabenträgerin und dem Grunde nach Entschädigungsberechtigten gehen dem Entschädigungsverfahren vor. Gegenstand von Individualabreden kann – beispielsweise alternativ zu Hotelübernachtungen – die Förderung schalldämpfender Lüftungsanlagen sein, soweit sich daraus sachbezogen ein passiver, aber dauerhafter Effekt der Schallminderung wegen der damit einhergehenden Möglichkeit ergibt, Fenster bauzeitlich unter technischer Kompensation der Lüftungsfunktion geschlossen zu halten.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.1 verwiesen.

A.4.5.2 Betriebsbedingte Lärmimmissionen

Die Vorhabenträgerin hat die planfestgestellten Lärmschutzanlagen zu errichten und zu unterhalten. Es sind folgende aktive Schallschutzmaßnahmen herzustellen:

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 1), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 1, von km 0,002 bis 0,344, Höhe 6,00 m, Länge 342 m, LSW beginnt hinter der SÜ Personengang Lübeck Hbf und endet vor der SÜ St. Lorenz; Abtreppung: Anfang: von 4 m auf 6 m Ende: von 6 m auf 5 m in Abhängigkeit Vorsprung Gesims;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 2), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 1, von km 0,363 bis 1,100, Höhe 6,00 m, Länge 737 m, LSW beginnt hinter der „SÜ St. Lorenz“ und schließt an die LSW 3 an. Abtreppung am Anfang: von 5 m auf 6 m in Abhängigkeit Vorsprung Gesims, am Ende keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 3), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 2; von km 1,100 bis 1,497, Höhe 6,00 m, Länge 397 m; LSW schließt an die LSW 2 (Ende) und an die LSW 4 (Anfang) an. Abtreppung am Anfang: keine, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 4), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 2; von km 1,497 bis 2,321, Höhe 6,00 m, Länge 824 m, LSW schließt an die LSW 3 (Ende) und an die LSW 5 (Anfang) an. Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: keine;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 5), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 3, von km 2,321 bis 2,445, Höhe 6,00 m, Länge 124 m, LSW schließt an die LSW 4 (Ende) an. Das LSW-Ende befindet sich im Bereich der vorhandenen LSW-Tür und schließt somit an den verbleibenden LSW-Bereich im Bereich der LSW-Tür an. Abtreppung am Anfang: keine, Abtreppung am Ende: Anschluss an bestehende Umfahrung mit Abtreppung von 6 m an Bestand;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 6), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 3, von km 2,458 bis 2,925, Höhe 6,00 m, Länge 467 m; LSW beginnt hinter der SÜ Moislinger Allee und schließt an

die LSW 7 (Anfang) an, Abtreppung Anfang: von 4 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: keine;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 7), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 3, von km 2,925 bis 2,987, Höhe 6,00 m; Länge 62 m; Schließt an die LSW 6 an und endet vor der EÜ Travekanal, Keine Abtreppung am Anfang und am Ende;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 27), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Westseite, südlich außerhalb EÜ Travekanal, von km 2,987 bis 3,037; Höhe 6,00 m, Länge 50 m, LSW im Bereich der EÜ Travekanal;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 28), Außenwand Strecke 1120 bahnrechts, Westseite EÜ Travekanal, von km 3,037 bis 3,302; Höhe 6,00 m, Länge 265 m, LSW beginnt hinter der EÜ Travekanal, keine Abtreppung am Anfang, Abtreppung am Ende von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 8a), Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 1, von km 0,017 bis 0,195, Höhe 6,00 m, Länge 178 m, LSW 8a beginnt hinter der SÜ Personengang Lübeck Hbf und überlappt mit dem Anfang der LSW 8b. Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, keine Abtreppung am Ende;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 8b), Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 1, von km 0,192 bis 0,349, Höhe 6,00 m, Länge 157 m, Der LSW-Anfang der LSW 8b überlappt mit dem Ende der LSW 8a und endet an der SÜ St. Lorenz, keine Abtreppungen;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 9), Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 1, von km 0,370 bis 0,497, Höhe 6,00 m, Länge 127 m, LSW beginnt hinter der SÜ St. Lorenz und verläuft am Gleis 88 entlang. Die LSW 9 schließt an die LSW 10 an. Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, keine Abtreppung am Ende;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 10), Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 1, von km 0,497 bis 0,766, Höhe 6,00 m, Länge 269 m, LSW beginnt hinter der SÜ St. Lorenz und verläuft am Gleis 88 entlang. Die LSW schließt an die LSW 9 (Ende) an und endet frei. Abtreppung am Anfang: keine, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 11) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 1, von km 0,756 bis 0,955, Hö-

he 6,00 m, Länge 199 m, LSW verläuft parallel neben dem Gleis 88, Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 12a) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 0,946 bis 1,163, Höhe 6,00 m, Länge 217 m, Die LSW 12a verläuft neben dem Gleis 89, das LSW-Ende der LSW 12a überlappt mit dem LSW-Anfang der LSW 12b. Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: keine;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 12b) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 1,156 bis 1,392, Höhe 6,00 m, Länge 236 m, Die LSW 12b verläuft neben dem Gleis 93 und schließt an die LSW 13 an; Abtreppung am Anfang: keine, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 4 m (LSW-Ende befindet sich im Bereich der SÜ Bunte Kuh);
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 13) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 1,398 bis 2,239, Höhe 6,00 m, Länge 914 m, LSW 12b verläuft neben dem Gleis 93 und schließt an die LSW 13 an; Abtreppung am Anfang: keine, LSW schließt an die LSW 12b (Ende) an und endet frei. Abtreppung am Anfang: von 4 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 15) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 2,310 bis 2,455, Höhe 6,00 m, Länge 145 m, LSW verläuft bahnlinks vom Gleis 34. Abtreppung: Anfang: von 3 m auf 6 m Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 16) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 3, von km 2,468 bis 2,870, Höhe 6,00 m, Länge 402 m, LSW beginnt hinter der SÜ Moislinger Allee und schließt an die LSW 17 an. Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: keine;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 17) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 3, von km 2,870 bis 2,989, Höhe 6,00 m, Länge 119 m, LSW 17 (Anfang) schließt direkt an die LSW 16 (Ende) an und endet frei. Abtreppung am Anfang: keine, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 30) Süd-/Ostseite, Außenwand Strecke 1120, Gegengleis, Ostseite, südlich außerhalb EÜ Travekanal, von km 2,961 bis 3,071, Höhe 6,00 m, Länge 80 m, LSW im Bereich der Trave, Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m; Abtreppung am Ende: von 3 m auf 6 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 31) Außenwände Strecke 1120, Gegengleis, Kilometrierung Strecke 1122, südlich EÜ Travekanal, von km 3,023 bis 3,253, Höhe 6,00 m, Länge 80 m, LSW im Bereich der Trave, Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m; Abtreppung am Ende: von 3 m auf 6 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 18), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 2, von km 0,931 bis 1,438, Höhe 4,00 m, Länge 507 m, Lage Mitte – bahnrechts vom Gleis 102, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 19), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Nord-/Westseite, Teilbereich Südwest 2, von km 1,440 bis 2,004, Höhe 4,00 m, Länge 564 m, Lage Mitte – bahnrechts vom Gleis 102, LSW beginnt hinter der SÜ Bunte Kuh, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 20), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 0,924 bis 1,017, Höhe 4,00 m, Länge 93 m, Lage Mitte zwischen Gleis 102 und 214 bahnlinks vom Gleis 102, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 21), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 1,112 bis 1,244, Höhe 4,00 m, Länge 132 m, Lage Mitte zwischen Gleis 102 und 214 bahnlinks vom Gleis 102, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 22), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, westlich 1122, von km 1,472 bis 1,917, Höhe 4,00 m, Länge 445 m, Lage Mitte zwischen Gleis 214 und 302 bahnlinks vom Gleis 302; LSW 22 schließt am Ende direkt an die LSW 23 an, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 23), Mittelwand Strecke 1120, Kilometrierung Gegengleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, westlich 1122, von km 1,917 bis 2,085, Höhe 4,00 m, Länge 168 m, Lage Mitte zwischen Gleis 214 und 302 bahnlinks vom Gleis 302; LSW 23 schließt direkt an die LSW 22 an und endet frei, keine Abtreppung;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 24), Mittelwand Strecke 1120, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, von km 2,164 bis 2,271, Höhe 4,00 m, Länge 107 m, Lage Mitte bahnlinks vom Gleis 302; LSW 24 schließt direkt an die LSW 25 an, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 25), Mittelwand Strecke 1120, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, westlich 1122, von km 2,271 bis 2,449, Höhe 4,00 m, Länge 178 m, Lage Mitte bahnlinks vom Gleis 102; LSW 24 schließt direkt an die LSW 25 an, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 26), Mittelwand Strecke 1120, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, Teilbereich Südost 2, westlich 1122, von km 2,459 bis 2,487, Höhe 4,00 m, Länge 28 m, Lage Mitte bahnlinks vom Gleis 102; LSW beginnt hinter der SÜ Moislinger Allee, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 41), Außenwand Strecke 1100, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, von km 0,2106 bis 0,4273, Höhe 6,00 m, Länge 217 m, Lage bahnrechts, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 44), Mittelwand Strecke 1100, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, von km 0,6000 bis 0,7332, Höhe 4,00 m, Länge 133 m, Lage Mitte – bahnrechts vom Gleis 2, keine Abtreppung, Ende: Anschluss an SÜ Marienbrücke;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 46), Mittelwand Strecke 1100, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, von km 0,7436 bis 1,0904, Höhe 4,00 m, Länge 346,5 m, Lage bahnrechts, keine Abtreppung, Anfang: Anschluss an SÜ Marienbrücke, Ende: Anschluss an SÜ Bahnweg;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 48), Außenwand Strecke 1100, Richtungsgleis, Süd-/Ostseite, von km 1,0981 bis 1,2000, Höhe 4,00 m, Länge 102 m, Lage bahnrechts, keine Abtreppung, Anfang: Anschluss an SÜ Bahnweg;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 54), Außenwand Strecke 1100, Richtungsgleis, Ostseite, von km 4,6508 bis 5,066, Höhe 2,50 m, Länge 415 m, Lage bahnrechts, am Anfang keine Abtreppung, ab km 5,0156 von 2,5 m auf 5,0 m, Abtreppung am Ende: von 5 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 42), Mittelwand Strecke 1100, Gegengleis, Ostseite, von km 0,2111 bis 0,4000, Höhe 4,00 m, Länge 189 m, Lage bahnlinks, keine Abtreppung;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 43), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 0,4530 bis 0,7295, Höhe 6,00 m, Länge 276,5 m, Lage bahnlinks, Abtreppung Anfang: von 3,0 m auf 6,0 m; Anschluss an SÜ Marienbrücke, Abtreppung am Ende von 6,0 m auf 4,0 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 45), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 0,7440 bis 1,0905, Höhe 6,00 m, Länge 346,6 m, Lage bahnlinks, Abtreppung Anfang: Anschluss an SÜ Marienbrücke, von 4,5 m auf 6 m, Ende: Anschluss an SÜ Bahnweg, dort Abtreppung von 6 m auf 4,5 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 47), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 1,0978 bis 1,5679, Höhe 6,00 m, Länge 470 m, Lage bahnlinks, Abtreppung Anfang: Anschluss an SÜ Bahnweg, von 4,5 m auf 6 m, ab km 1,1175 von 6 m auf 3 m ab km 1,35985 von 3 m auf 6 m, Ende: Anschluss an SÜ Karlstraße, dort Abtreppung von 6 m auf 5,5 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 49), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 1,5918 bis 2,1717, Höhe 6,00 m, Länge 580 m, Lage bahnlinks, Abtreppung Anfang: Anschluss an SÜ Karlstraße von 5,5 m auf 6 m Ende: Anschluss an SÜ Josefinenstraße ohne Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 50), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 2,1847 bis 2,2650, Höhe 6,00 m, Länge 80,3 m, Lage bahnlinks, Abtreppung Anfang: Anschluss an SÜ Josefinenstraße ohne Abtreppung, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 51), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 2,4690 bis 2,5790, Höhe 6,00 m, Länge 110 m, Lage bahnlinks, Abtreppung am Anfang: von 3 m auf 6 m, Abtreppung am Ende: von 6 m auf 3 m;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 52), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Nord-/Westseite, von km 2,7205 bis 2,9817, Höhe 6,00 m, Länge 263 m, Lage bahnlinks, keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 53.1), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Westseite, von km 2,9717 bis 4,2800, Höhe 2,00 bis 6,00 m, Länge 1298 m, Lage bahnlinks, am Anfang keine Abtreppung, ab km 3,8678 von 6 m auf 2,5 m, ab km 4,2587 von 2,5 m auf 2 m, am Ende keine Abtreppung;

- Neubau Lärmschutzwand (LSW 53.2), Außenwand Strecke 1100, Gegengleis, Westseite, von km 4,2800 bis 4,9150, Höhe 2,00 bis 6,00 m, Länge 635 m, Lage bahnlinks, am Anfang keine Abtreppung, ab km 4,5362 von 2 m auf 4 m, ab km 4,6617 von 4 m auf 6 m, am Ende keine Abtreppung;
- Neubau Lärmschutzwand (LSW 55), Mittelwand Strecke 1100 zur Strecke 1113, Gegengleis, Osttseite, von km 4,8660 bis 4,9010, Höhe 5,00 m, Länge 35 m, Lage bahnlinks, keine Abtreppung.

Wegen des planfestgestellten Umfangs des Einbaus von Schwellenbesohlungen in Gleis- und Weichenbereichen wird zusätzlich auf die Maßgaben dieses Planfeststellungsbeschlusses zum Erschütterungsschutz verwiesen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.2 verwiesen.

A.4.5.3 Baubedingte Erschütterungsimmissionen

Zum Schutz von Menschen in Gebäuden durch bauzeitliche Erschütterungen hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass Anhaltswerte der DIN 4150-2 (Ausgabe Juni 1999) eingehalten werden.

Zum Schutz der Bauwerke vor bauzeitlichen Erschütterungen hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-3 (Ausgabe Dezember 2016) eingehalten werden.

Sämtliche Überwachungsmessungen sind durch eine nach § 29b BImSchG bekanntgegebene Stelle durchzuführen und zu dokumentieren. Werden von der vorgenannten Stelle Werte gemessen, die bei Fortsetzung der erschütterungsintensiven Arbeiten zu einer Gefährdung der Standsicherheit und/oder Nutzbarkeit der umliegenden Gebäude und der körperlichen Unversehrtheit von deren Bewohnern oder Nutzern führen könnten, sind die Arbeiten sofort einzustellen.

Die Arbeiten dürfen erst nach Ergreifen geeigneter Gegenmaßnahmen (z.B. Wahl eines anderen Bauverfahrens) wiederaufgenommen werden. Dies gilt gleichermaßen für die Durchführung von Proberammungen. Rechtzeitig vor Baubeginn sind an den im Beeinflussungsbereich der Baumaßnahme befindlichen erschütterungsgefährdeten Gebäuden Beweissicherungsmaßnahmen (Bauzustandsfeststellung) vorzunehmen. Hierzu sind die jeweiligen Grundstückseigentümer einzubeziehen.

A.4.5.3.1 Erschütterungen nach DIN 4150-2

Zum Schutz von Menschen in Gebäuden durch bauzeitliche Erschütterungen hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass folgende Anhaltswerte der DIN 4150-2 (Ausgabe Juni 1999) eingehalten werden:

- bei Erschütterungen bis zu 78 Tage: im Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) Stufe II der Tabelle 2 der DIN 4150-2 im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) Tabelle 1 der DIN 4150-2
- Bei Erschütterungseinwirkungen über 78 Tage entsprechend der Ziff. 5.2 der Hinweise der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen Tabelle 1 der DIN 4150-2

Zur Ermittlung der Dauer der Erschütterungseinwirkungen wird auf Nr. 6.5.4.2 der DIN 4150-2 verwiesen.

Bei erschütterungsintensiven Arbeiten, wie z. B. Gründung von Oberleitungsmasten und der Lärmschutzwände, aber auch Einbringung von Spundwänden, Abbrucharbeiten und/oder Bodenverdichtungen, sind erschütterungsarme Verfahren anzuwenden.

Vor Durchführung von Rammarbeiten sind sämtliche Anwohner der Gebäude innerhalb eines Abstandes von 70 m zu den Arbeiten im Zuge der gemäß Ziffer A.4.5.1.4 festgelegten Information der Anlieger über bauzeitlichen Lärm über erschütterungstechnische bauzeitliche Immissionen mit dem Informationsgehalt gemäß Punkt 6.5.4.3 der DIN 4150-2 zu informieren.

Vor Durchführung von Verdichtungsarbeiten sind sämtliche Anwohner der Gebäude innerhalb eines Abstandes von 40 m zu den Arbeiten im Zuge der gemäß Ziffer A.4.5.1.4 festgelegten Information der Anlieger über bauzeitlichen Lärm über erschütterungstechnische bauzeitliche Immissionen mit dem Informationsgehalt gemäß Punkt 6.5.4.3 der DIN 4150-2 zu informieren.

Vor Durchführung von Abbrucharbeiten sind sämtliche Anwohner der Gebäude innerhalb eines Abstandes von 60 m zu den Arbeiten im Zuge der gemäß Ziffer A.4.5.1.4 festgelegten Information der Anlieger über bauzeitlichen Lärm über erschütterungstechnische bauzeitliche Immissionen mit dem Informationsgehalt gemäß Punkt 6.5.4.3 der DIN 4150-2 zu informieren.

Erschütterungsrelevante Arbeiten sind grundsätzlich auf die Zeit zwischen 7 und 20 Uhr zu beschränken. Arbeiten im Nachtzeitraum zwischen 20 und 7 Uhr sind nur dann gestattet, wenn sie von zwingenden Einhaltungen des Bauablaufes wie der Ein-

haltung von Sperrpausen notwendig sind. Vor Durchführung von Nachtarbeiten sind sämtliche Anwohner der Gebäude innerhalb eines Abstandes von 100 m zu den Arbeiten im Zuge der gemäß Ziffer A.4.5.1.4 festgelegten Information der Anlieger über bauzeitlichen Lärm rechtzeitig über erschütterungstechnische bauzeitliche Immissionen mit dem Informationsgehalt gemäß Punkt 6.5.4.3 der DIN 4150-2 zu informieren.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.4 verwiesen.

A.4.5.3.2 Erschütterungen nach DIN 4150-3

Zur Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150-3 sind grundsätzlich folgende Mindestabstände zu Gebäuden einzuhalten:

Rammarbeiten sollen einen Mindestabstand von 35 m zu denkmalgeschützten Gebäuden, 20 m zu Wohngebäuden und 10 m zu Gewerbegebäuden einhalten. Verdichtungsarbeiten sollen einen Mindestabstand von 15 m zu denkmalgeschützten Gebäuden, 10 m zu Wohngebäuden und 5 m zu Gewerbegebäuden einhalten. Abbrucharbeiten sollen einen Mindestabstand von 45 m zu denkmalgeschützten Gebäuden, 25 m zu Wohngebäuden und 10 m zu Gewerbegebäuden einhalten.

Sofern die genannten Mindestabstände nicht eingehalten werden können, ist an jedem Gebäude, zu dem der Mindestabstand nicht eingehalten wird, eine Beweissicherung vor Beginn und nach Beendigung der Arbeiten durchzuführen.

Hinsichtlich der Rammarbeiten ist eine Unterschreitung der Mindestabstände an mindestens folgenden Gebäuden zu erwarten:

- Heidberg 22
- Auf der Höhe 2, 2a, 4, 20a, 48, 50, 64, 78, 80
- Seitenstraße 9, 11
- Fregattenstraße 31, 33
- Katharinenstraße 9 (Gebäude 1 und 2), 27, 31, 57-59, 65
- Oderstraße 10
- Zur Teerhofsinsel 1, 2, 3, 4
- Narzissenweg 18
- Tulpenweg 9
- Am Bahnhof 2-10, 12-14

- Schwartauer Allee 2, 4
- Stellwerk „Otm“

Hinsichtlich der Verdichtungsarbeiten ist eine Unterschreitung der Mindestabstände an dem Gebäude Stellwerk „Wtm“ zu erwarten.

Hinsichtlich der Abbrucharbeiten ist eine Unterschreitung der Mindestabstände an mindestens folgenden Gebäuden zu erwarten:

- Fregattenstraße 31
- Zur Teerhofsinsel 1, 2, 3, 4

Zusätzlich zu den Beweissicherungen sind Überwachungsmessungen an den Gebäuden durchzuführen, die aufgrund einer besonderen Nähe zu den Arbeiten oder des Denkmalschutzes eine besondere Schutzbedürftigkeit aufweisen.

Hinsichtlich der Rammarbeiten ist die besondere Nähe bei den Gebäuden gegeben, die weniger als 10 m Abstand zu den Arbeiten aufweisen. Das Erfordernis von Überwachungsmaßnahmen wird mindestens an folgenden Gebäuden erwartet:

- Auf der Höhe 2, 80
- Seitenstraße 11
- Am Bahnhof 12-14
- Zur Teerhofsinsel 4
- Katharinenstraße 27, 31, 57-59, 65
- Stellwerk „Otm“

Der Mast 4-37N sowie die nächstgelegenen Schallschutzwände und mindestens 12 Pfosten der Lärmschutzwand 41 gegenüber dem Gebäude Stellwerk „Otm“ sind mit Bohrgeräten zu gründen. Ebenso sollen die Masten 0-49N, 0-49bN und 0-53cN sowie die Schallschutzwände 10, 11 und 12, falls möglich, mit Bohrmaschinen gegründet werden.

Vor Durchführung der Rammarbeiten hat die Vorhabenträgerin sämtliche Gebäude auf dem Flurstück Flur 2, Flurstück 32/4, Gemarkung Vorwerk in Absprache mit den jeweiligen Eigentümern auf eine Unterkellerung zu prüfen. Bei unterkellerten Gebäuden, die einen Mindestabstand von 20 m zu den Rammarbeiten unterschreiten, sowie nicht-unterkellerten Gebäuden, die einen Mindestabstand von 10 m zu den Rammarbeiten unterschreiten, ist vor und nach Durchführung der Arbeiten eine Beweissiche-

rung durchzuführen. Vor Durchführung der Abrissarbeiten sind bei unterkellerten Gebäuden, die einen Mindestabstand von 25 m zu den Abrissarbeiten unterschreiten, ist ebenfalls vor und nach Durchführung der Arbeiten eine Beweissicherung durchzuführen.

Sofern zum Zeitpunkt der Gründung der Oberleitungsmasten oder der Schallschutzwände auf denen im Bebauungsplan „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“ der Stadt Lübeck vom 13.12.2021 bezeichneten Flurstücken 82, 275, 276 und 277 der Gemarkung St. Lorenz auf dem Teilgebiet MU (1) Gebäude teilweise oder komplett errichtet sind, ist an diesen Gebäuden ebenfalls vor und nach Durchführung der Gründungsarbeiten eine Beweissicherung durchzuführen. Vor Durchführung der Abbrucharbeiten ist die Einhaltung der Anforderungen der DIN 4150-3 durch ein geeignetes Messkonzept sicherzustellen, sollte zum Zeitpunkt der Abrissarbeiten auf dem Flurstück 276 des Teilgebiet MU (1) des Bebauungsplans „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“ der Stadt Lübeck vom 13.12.2021 mindestens ein Gebäude teilweise oder vollständig errichtet sein.

Vor Durchführung der Verdichtungsarbeiten ist das Gebäude Stellwerk „Wtm“ ist die Erschütterungsempfindlichkeit des Gebäudes durch Messungen festzustellen. Sofern die Messungen ergeben, dass das Gebäude erschütterungsempfindlich ist, sind Vibrationswalzen im Einzugsgebiet des Gebäudes nur in geringem Maße oder in einer anderen Arbeitsfrequenz einzusetzen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.4 verwiesen.

A.4.5.4 Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen und sekundärer Luftschall Die Vorhabenträgerin hat in folgenden Abschnitten eine Schwellenbesohlung einzubauen:

Gleis	Km-Anfang	Km-Ende	Länge in m
Strecke 1120, Gleis 101 (Gleis1)	1.500	2.958	1458
Strecke 1120, Gleis 201	1.500	2.044	544
Strecke 1120, Gleis 102 (Gleis 2)	1.500	2.926	1426
Strecke 1120, Gleis 202	1.500	2.366	866
Strecke 1120, Gleis 302	1.500	2.200	700

Strecke 1122, Gleis 104 (Gleis 1)	1.940	2.909	969
Strecke 1121, (Gleis 1)	2.482	2.900	418
Verbindungsgleis zwischen Strecke 1121 und Strecke 1122	2.369	2.620	251
Verbindungsgleis zwischen Gleis 2 (Strecke 1120) und Strecke 1121	2.724	2.873	149
Strecke 1100, Gleis 9, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.325	125
Strecke 1100, Gleis 8, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 7, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 6, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 5, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 4, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 2, Hauptbahnhof Lübeck	0.200	0.315	115
Strecke 1100, Gleis 9+8, Hauptbahnhof Lübeck	0.325	0.410	85
Strecke 1100, Gleis 7+6, Hauptbahnhof Lübeck	0.325	0.410	85
Strecke 1100, Gleis 5, Hauptbahnhof Lübeck	0.325	0.410	85
Strecke 1100, Gleis 4, Hauptbahnhof Lübeck	0.325	0.410	85
Strecke 1100, Gleis 1	0.410	0.642	232
Strecke 1100, Gleis 2	0.410	0.696	286
Strecke 1100, Gleis 1	0.832	1.012	180
Strecke 1100, Gleis 2	0.832	0.993	161
Strecke 1100, Gleis 1	1.580	2.220	640
Strecke 1100, Gleis 2	1.580	2.220	640
Strecke 1100, Gleis 1	2.475	2.565	90
Strecke 1100, Gleis 2	2.475	2.565	90
Strecke 1100, Gleis 1	2.880	3.850	970
Strecke 1100, Gleis 2	2.880	3.850	970

Strecke 1100, Gleis 1	4.400	4.970	570
Strecke 1100, Gleis 2	4.400	4.970	570
Strecke 1100, Gleisverbindung 1 – 2	4.808	4.956	148
Strecke 1113, Gleis 1	4.567	4.900	333
Strecke 1113, Gleis 2	4.565	4.900	335
Strecke 1113, Gleisverbindung 1 – 2	4.744	4.864	120

Die Vorhabenträgerin hat sechs Monate nach Ende der Bauarbeiten und der Inbetriebnahme des PFA Lübeck, sofern sie ein mit dem erschütterungstechnischen Erläuterungsbericht Betrieb, Unterlage 17.1.1, zugrunde gelegtes Betriebskonzept vergleichbares Betriebskonzept im PFA Lübeck anwendet, ansonsten ab dem Zeitpunkt, an dem ein mit dem erschütterungstechnischen Erläuterungsbericht Betrieb, Unterlage 17.1.1 vergleichbares Betriebskonzept angewendet wird, an repräsentativen Immissionsorten Erschütterungsmessungen durchzuführen. Die repräsentativen Immissionsorte umfassen mindestens:

- Loggerstraße 7
- Fregattenstraße 33, 35, 37, 39, 39-1
- Seitenstraße 2k, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 15, 17, 19
- Auf der Höhe 2, 2a, 4, 6, 8, 10, 20a, 50, 64
- Heidberg 20, 22
- Am Petroleumhafen 2, 2a

Die Erschütterungsmessungen sind auf Grundlage der DIN 4150-2 (Stand: Juni 1999) sowie der DIN 4150-3 (Stand: Dezember 2016) zu bewerten.

Sofern die Vorhabenträgerin nach Fertigstellung der Bauarbeiten und Inbetriebnahme kein mit dem erschütterungstechnischen Erläuterungsbericht Betrieb, Unterlage 17.1.1, zugrunde gelegtes Betriebskonzept betriebt, hat sie diesen gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen.

Soweit die Beurteilung ergibt, dass die Anhaltswerte der DIN 4150-2 (Stand: Juni 1999) nicht eingehalten werden und sich die vor Umsetzung des Vorhabens vorhandene Vorbelastung um mehr als 25 % erhöht hat, hat die Vorhabenträgerin durch im konkreten Einzelfall geeignete Schutzmaßnahmen am Gleis- und/oder Bahnkörper

oder am Ausbreitungsweg/ am schützenden Objekt sicherzustellen, dass sich die vor Ausbau vorhandene Vorbelastung nicht um mehr als 25 % erhöht oder eine Entschädigung für die Zunahme der Erschütterungsimmissionen zu leisten.

Die Vorhabenträgerin hat die vorgenannte Beurteilung zusammen mit einer Planunterlage, die die beabsichtigten Schutzmaßnahmen darlegt bzw. das Absehen von solchen Maßnahmen begründet, dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich vorzulegen.

Die Vorhabenträgerin hat auf der Grundlage vorgenannten Beurteilung der Erschütterungsmessungen die neue Immissionsbelastung durch sekundären Luftschall zu beurteilen. Soweit die Beurteilung ergibt, dass die aus der 24. BImSchV abgeleiteten Anhaltswerte nicht eingehalten werden und die sich vor Umsetzung des Vorhabens vorhandene Vorbelastung um mehr als 2,0 dB(A) erhöht hat, hat die Vorhabenträgerin durch im konkreten Einzelfall geeignete Schutzmaßnahmen am Gleis- und/oder Bahnkörper oder am Ausbreitungsweg/ am zu schützenden Objekt sicherzustellen, dass sich die derzeit vorhandene Vorbelastung nicht um mehr als 2,0 dB(A) erhöht oder eine Entschädigung für die Zunahme der Immissionen aus sekundärem Luftschall zu leisten. Die Vorhabenträgerin hat die Beurteilung des sekundären Luftschalls zusammen mit einer Planunterlage, die die beabsichtigten Schutzmaßnahmen darlegt bzw. das Absehen von solchen Maßnahmen begründet, dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich nach der Gewinnung der Daten vorzulegen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.5 verwiesen.

A.4.5.5 Immissionen durch elektromagnetische Felder

Zur Minimierung der Immissionen aus elektromagnetischen Feldern ist die Oberleitungsanlage entlang der Strecken 1120, 1121 und 1122 von Bau-km 0,28 – 0,59 (bahnlinks) mit einem Rückleiterseil über mindestens eine komplette Nachspannlänge von Abspannmast zu Abspannmast zu versehen. Auf selbigen Strecken von Bau-km 0,55 – 2,70 (bahnrechts) sowie von Bau-km 0,9 – 1,37 (bahnlinks) ist die Oberleitungsanlage ebenfalls mit einem Rückleiterseil über mindestens eine komplette Nachspannlänge von Abspannmast zu Abspannmast zu versehen.

Entlang der Strecken 1100 und 1113 ist zur Minimierung der Immissionen aus elektromagnetischen Felder sowohl von Bau-km 4,33 – 4,97 (beiderseits) und entlang der Strecke 1113 von Bau-km 4,97 – 5,14 (bahnlinks) ist die Oberleitungsanlage ebenfalls mit einem Rückleiterseil über mindestens eine komplette Nachspannlänge von Abspannmast zu Abspannmast zu versehen.

Im Bereich der bauzeitlichen Kabeltrasse von Bau-km 0,3 – 2,95 sind zwei Rückleitererdkabel im selben bauzeitlichen Kabelkanal wie die Speisekabel zu verlegen. Die Rückleitererdkabel sind regelwerkskonform an die Schienen an den Enden des Kabelkanals anzubinden.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.6 verwiesen.

A.4.5.6 Stoffliche Immissionen

Die Vorhabenträgerin hat die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten entstehenden Immissionen in Form von Staub und Abgasen durch geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik auf ein Minimum zu begrenzen. Für die Bauarbeiten sind, dem Stand der Technik entsprechend, ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge einzusetzen, die mit einem Partikelminderungssystem ausgestattet sind oder eine grüne Plakette tragen. Staub entwickelnde Materialien bzw. Haufwerke solcher Materialien sind abzudecken oder zu befeuchten sowie bei erheblicher Staubentwicklung die staubentwickelnden Bereiche zu befeuchten. Sowohl unter dem Aspekt der Feinstaubentwicklung laufender Motoren als auch zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen ist darauf zu achten, dass Motoren von Fahrzeugen und Geräten, die sich nicht im Arbeitseinsatz befinden, abgestellt werden und unnötige Leerfahrten unterbleiben.

Die Staubentwicklung ist zur Einhaltung des Grenzwerts von 40 µg/m³ der PM_{10}-Gesamtbelastungen bzw. des Tagesmittelwerts der Feinstaub (PM10)-Belastungen von 50 µg/m³bei trockener Witterung durch das Bewässern der Baustraßen, Lagerflächen, etc., das Bewässern während staubintensiver Tätigkeiten und den geschlossenen Transport von Erdmassen zu minimieren. Die Befeuchtung ist, soweit Baumaßnahmen in Form der in der Luftschadstoffuntersuchung, Unterlage 20.5 benannten Lastfälle stattfinden, für die folgenden Bereiche durchzuführen:

- Lastfall 1 (1. Baujahr): Fregattenstraße 3/5/7; Klipperstraße 24, 30; Teutonenweg 8; Auf der Höhe 2, 50, 64, 80; Moislinger Allee 158; Seitenstraße 9, 9a, 11; Fregattenstraße 31, 33; Loggerstraße 5, 7; Briggstraße 1k; Weidekamp 8, 10; Güterschlag 2, 2a, 3, 4; Am Neuhof 10; Kimbernweg 3, 5, 6, 8, 10, 12; Teutonenweg 4, 6, 10.
- Lastfall 2 (2. Baujahr): Seitenstraße 9; Seitenstraße 5, 7, 9a, 11, 13, 15; Fregattenstraße 3/5/7, 31, 33, 35, 37, 39a; Loggerstraße 7; Briggstraße 1k; Teutonenweg 8, 10.

Ebenfalls unter dem Aspekt der Vermeidung von Staubaufwirbelungen ist bei trockener Witterung eine Reduzierung der Fahrzeuggeschwindigkeit in der Nähe der Bebauung in Betracht zu ziehen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.7 verwiesen.

A.4.5.7 Lichtimmissionen

Die Vorhabenträgerin hat die von ihr zur Verminderung der Immissionen aus der Beleuchtung des Vorhabens aufgestellten Minderungsmaßnahmen gemäß Unterlage 20.7 – Gutachten zur Beurteilung der Lichtimmissionen – umzusetzen.

Dauerhaft installierte Lichtquellen auf den Bahnanlagen sind auf das gesetzlich notwendige Maß zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit zu reduzieren. Dabei ist die „Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ (Licht-Richtlinie), Stand 2012 zu beachten. Insbesondere sind alle Lampen nach unten strahlend auszuführen.

Soweit Beleuchtungsanlagen an vom Vorhaben betroffenen Straßen im öffentlichen Bereich errichtet werden, sind diese gemäß den städtischen Beleuchtungsvorschriften auf dem jeweils aktuellen Stand und den Anforderungen der Baumaßnahmen neu zu errichten oder anzupassen.

Im Baubetrieb sind die Lichtquellen zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung notwendige Maß zu beschränken. Die Beleuchtung ist dazu auf das für die Ausführung von Arbeiten bei mangelndem Tageslicht erforderliche Maß zu beschränken, jedoch aus Gründen des Arbeitsschutzes nicht unterhalb der Beleuchtungsintensität, welche die Werte der technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A.3.4 des Ausschusses für Arbeitsstätten unterschreitet.

Zur Minimierung der Immissionen sind bei der Beleuchtung von Baustelleneinrichtungsflächen Leuchten mit asymmetrischer Lichtstärkeverteilung und Natriumdampf-Hochdrucklampen oder LED-Lampen mit ähnlicher geringer Lockwirkung für Insekten zu verwenden. Der Einsatz von Flutlichtmasten (mit einer Höhe zwischen 5 m und 10 m) ist auf Bereiche zu beschränken, wo intensive Bautätigkeiten stattfinden (z.B. Gleisarbeiten, Betonierarbeiten, Arbeiten auf Baugerüsten, Kranarbeiten, manuelle Tätigkeiten) sowie auf den Bereich der Kreuzungen bzw. Einmündungen von Baustraßen und öffentlichen Straßen. Beim Einsatz sind die Belästigungen durch Lichtimmissionen zu minimieren, indem bei der Aufstellung darauf geachtet wird, dass die Scheinwerfer möglichst nicht in Richtung der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ausgerichtet werden, um eine Blendung möglichst zu verhindern. Für

Bereiche, in nur Maschinen- und Fahrzeugbewegungen auf Baustraßen auftreten ist zu prüfen, geringere Beleuchtungsstärken als solche, die durch Flutlichteinsatz entstehen anzuwenden.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.10.8 verwiesen.

A.4.5.8 Verschattung von Grundstücken

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, den Eigentümern der nachfolgend aufgeführten Grundstücke, bei denen eine auf die Lärmschutzwände zurückzuführende erhebliche Minderung der Belichtung von Wohn- oder Aufenthaltsräumen auftreten wird, für den hierdurch bedingten Nutzungs- und Wertverlust eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Die Entschädigung ist unter gerechter Abwägung der Interessen der Allgemeinheit und der Betroffenen unter entsprechender Anwendung der §§ 93 ff., § 194 BauGB zu ermitteln.

Auf Grundlage des Verschattungsgutachtens, Unterlage 20.8, ist wegen der vorhabenbedingten Abnahme der Besonnung im gegebenen innerstädtischen Bereich um mehr als 30 % bei der Errichtung der gemäß Ziffer A.4.5.2 planfestgestellten Lärmschutzwände in nicht transparenter, hochabsorbierender Bauweise für die folgenden Objekte von der Vorhabenträgerin Entschädigung zu leisten:

- 1) Bad Schwartau, Zur Teerhofsinsel 1, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nordost, 1. Obergeschoss Nordost
- 2) Bad Schwartau, Zur Teerhofsinsel 3, Gebäude 1, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nordwest, 1. Obergeschoss Nordwest
- 3) Hansestadt Lübeck, Katharinenstraße 9, Gebäude 2, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost
- 4) Hansestadt Lübeck, Pregelweg 1, betroffene Fassade Erdgeschoss Süd
- 5) Hansestadt Lübeck, Pregelweg 2, betroffene Fassade 1.Obergeschoss Nord
- 6) Hansestadt Lübeck, Pregelweg 3, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord, 1. Obergeschoss Nord
- 7) Hansestadt Lübeck, Pregelweg 6, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nord
- 8) Hansestadt Lübeck, Schwartauer Landstraße 64, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nordost

- 9) Hansestadt Lübeck, Schwartauer Landstraße 76, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost
- 10) Hansestadt Lübeck, Warthestraße 8, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nord
- 11) Hansestadt Lübeck, Weichselstraße 3, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nord
- 12) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 6, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nordwest
- 13) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 10, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nordwest
- 14) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 16, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordwest
- 15) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 20a, betroffene Fassade Erdgeschoss Nord
- 16) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 44, betroffene Fassade 1. Obergeschoss Nord
- 17) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 46, betroffene Fassaden Erdgeschoss Süd, 1. Obergeschoss Nord
- 18) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 48, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord, 1. Obergeschoss Nord
- 19) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 50, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord, 1. Obergeschoss Nord
- 20) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 60, betroffene Fassade Erdgeschoss Süd
- 21) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 62, betroffene Fassaden Erdgeschoss Süd, 1. Obergeschoss Nord
- 22) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 64, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord, 1. Obergeschoss Nord
- 23) Hansestadt Lübeck, Auf der Höhe 80, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord

- 24) Hansestadt Lübeck, Auguste-Schmidt-Straße 16, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost
- 25) Hansestadt Lübeck, Fregattenstraße 31, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost
- 26) Hansestadt Lübeck, Gotenweg 2, betroffene Fassade Erdgeschoss Nord
- 27) Hansestadt Lübeck, Heidberg 22, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordwest
- 28) Hansestadt Lübeck, Loggerstraße 1, betroffene Fassade Erdgeschoss Nord
- 29) Hansestadt Lübeck, Loggerstraße 3, betroffene Fassaden Erdgeschoss Nord, 1. Obergeschoss Süd
- 30) Hansestadt Lübeck, Loggerstraße 5, betroffene Fassade Erdgeschoss Nord
- 31) Hansestadt Lübeck, Loggerstraße 7, betroffene Fassade Erdgeschoss Nord
- 32) Hansestadt Lübeck, Seitenstraße 11, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost
- 33) Hansestadt Lübeck, Seitenstraße 17, betroffene Fassade Erdgeschoss Nordost

A.4.6 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz

A.4.6.1 Vorsorgender Bodenschutz bei Bauausführung

Die Vorhabenträgerin hat bei sämtlichen bauzeitlichen Eingriffen in unversiegelte oder temporär in Anspruch genommene Bodenflächen geeignete Maßnahmen zu treffen, um schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden und Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken.

Dies gilt auch für Bereiche mit anthropogen überprägten Böden, soweit diese weiterhin Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz erfüllen.

Bei der Durchführung des Vorhabens sind sämtliche bauzeitlichen Eingriffe in den Boden unter Berücksichtigung der bodenschutzrechtlichen Anforderungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes auszuführen. Dies gilt unabhängig davon, ob betroffene

Böden im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung als vorbelastet, anthropogen überprägt oder von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung eingestuft wurden.

A.4.6.2 Bodenkundliche Baubegleitung / Bodenschutzkonzept

Im Rahmen der Ausführungsplanung (vor Beginn bodenrelevanter Bauarbeiten) ist ein Bodenschutzkonzept nach Maßgabe der DIN 19639 sowie unter Berücksichtigung des „Leitfadens Bodenschutz auf Linienbaustellen“ in der jeweils geltenden Fassung in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck zu erstellen und sowohl der Unteren Bodenschutzbehörde als auch der Planfeststellungsbehörde vor der Bauausführung vorzulegen.

Die im Bodenschutzkonzept vorgesehenen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen sind während der Bauausführung verbindlich umzusetzen und während der Bauausführung durch eine fachkundige bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 zu überwachen und zu dokumentieren. Diese hat unabhängig tätig zu sein und ist nicht von Weisungen der Vorhabenträgerin abhängig.

Mindestens quartalsweise sind Begehungsprotokolle der bodenkundlichen Baubegleitung vorzulegen. Die Vorlage der Begehungsprotokolle hat spätestens zwei Wochen nach der Begehung beim Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Hamburg/Schwerin und bei der unteren Bodenschutzbehörde einschließlich Angabe der ergriffenen Maßnahmen bei festgestellten Mängeln oder Beeinträchtigungen zu erfolgen.

A.4.6.3 Anforderungen an die Bauausführung

Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen der Bauausführung insbesondere sicherzustellen, dass

a) Bodenbeeinträchtigungen auf organischen Böden vermieden werden,

b) Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen erforderlichenfalls mit lastverteilenden Maßnahmen hergestellt werden,

c) der Einsatz schwerer Baumaschinen unter Berücksichtigung der Bodenzustände erfolgt und unnötige Befahrungen vermieden werden,

d) Oberboden und Unterboden getrennt sowie bodenschonend abgetragen und sachgerecht zwischengelagert werden,

e) temporär in Anspruch genommene Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten ordnungsgemäß rekultiviert werden,

f) Wartungs-, Betankungs- oder Reparaturarbeiten an Maschinen ausschließlich auf hierfür geeigneten befestigten oder gegen Schadstoffeinträge gesicherten Flächen durchgeführt werden.

A.4.6.4 Anzeige- und Dokumentationspflicht

Der Beginn bodenrelevanter Bauarbeiten ist der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde mindestens zwei Wochen vor Aufnahme der Arbeiten anzuzeigen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde eine Dokumentation über die Umsetzung der bodenschutzfachlichen Maßnahmen vorzulegen.

A.4.6.5 Umgang mit schadstoffbelasteten Böden

Werden während der Bauausführung Bodenverunreinigungen, auffällige Verfärbungen, Fremdbestandteile, Geruchsauffälligkeiten oder sonstige Anhaltspunkte festgestellt, die auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten bzw. Überschreitungen der Prüfwerte gemäß Anhang 2 der BBodSchV hindeuten, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen.

Die zuständige untere Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck ist unverzüglich zu unterrichten. Entsprechendes gilt beim Auftreten organoleptischer Auffälligkeiten.

Mit der zuständigen Bodenschutzbehörde sind vor Fortsetzung der Bauarbeiten die Untersuchungen, die erforderlich sind, um festzustellen, ob eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt bzw. welchen Umfang diese aufweist, und die weiteren Maßnahmen abzustimmen. Belastetes Aushubmaterial ist sachkundig und nachweislich in Abstimmung mit der unteren Abfall - und Bodenschutzbehörde zu entsorgen.

Das betroffene Bodenmaterial ist durch eine fachkundige Stelle zu bewerten, erforderlichenfalls zu beproben, entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften zu deklarieren sowie ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung ist zu dokumentieren und auf Verlangen der zuständigen Fachbehörde nachzuweisen.

Die weitere Verwendung bzw. die Entsorgung der bei den Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sowie Aushub- und Abbruchmassen hat auf der Grundlage des „Boden- und Verwertungskonzepts (BoVEK), Stufe II: Feinkonzept“ (Unterlage 19) zu erfolgen.

A.4.6.6 Maßnahmen bei organischen Weichschichten und Methanrisiko

Werden im Rahmen der Bauausführung Hinweise auf organische Weichschichten mit einer Mächtigkeit von mehr als 2 m festgestellt oder liegen entsprechende Baugrunduntersuchungen vor, hat die Vorhabenträgerin das hieraus resultierende Methanbildungsrisiko fachgutachterlich bewerten zu lassen.

Kann eine Gefährdung durch Methanbildung nicht ausgeschlossen werden, hat die Vorhabenträgerin in Abstimmung mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde geeignete technische Schutzmaßnahmen vorzusehen und umzusetzen.

A.4.6.7 Entsorgung Aushubmaterialien

Sämtliche im Zuge der Bauausführung anfallenden mineralischen Abfälle und Aushubmaterialien, insbesondere Bodenmaterial, Gleisschotter, Bauschutt sowie Beton- und Ziegelmaterialien sind vor ihrer Verwertung oder Entsorgung fachgerecht zu untersuchen und entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften sowie den Anforderungen des Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzeptes, Erläuterungsbericht, Unterlage 19.1, Ziffer 5.4 zu deklarieren.

Für die Verwertung mineralischer Ersatzbaustoffe sind die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung in der jeweils geltenden Fassung einzuhalten.

Soweit anfallende Aushubmaterialien aufgrund ihrer stofflichen Belastung nicht ordnungsgemäß verwertet werden können und einer Beseitigung zuzuführen sind, hat die Vorhabenträgerin den jeweils einschlägigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungspflichten nachzukommen.

Bestehen gesetzliche Andienungs- oder Überlassungspflichten gegenüber dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger, sind diese zu beachten.

Soweit Abfälle einer Deponierung zugeführt werden sollen, hat die Vorhabenträgerin vor Anlieferung sicherzustellen, dass die erforderliche grundlegende Charakterisierung des Materials entsprechend den Anforderungen der Deponieverordnung durchgeführt wird.

Die hierfür erforderliche Probenahme sowie Analytik sind durch fachkundige Stellen entsprechend den einschlägigen technischen Regelwerken durchführen zu lassen.

A.4.6.8 Abstimmung des Entsorgungsweges

Die Vorhabenträgerin hat vor der Entsorgung von Abfällen, die einer Beseitigung zuzuführen sind, den vorgesehenen Entsorgungsweg einschließlich erforderlicher Ana-

lytik, Annahmebedingungen sowie etwaiger standortbezogener Anforderungen rechtzeitig mit der zuständigen Entsorgungsanlage beziehungsweise dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger abzustimmen.

A.4.6.9 Entsorgung aus kontaminierten Bereichen

Bodenmaterialien, Oberboden, Torf oder sonstige mineralische Abfälle, die aus Flächen stammen, bei denen schädliche Bodenveränderungen, Altlastenverdachtsflächen oder bekannte Kontaminationsbereiche vorliegen, dürfen nur entsprechend den jeweils geltenden abfallrechtlichen und deponierechtlichen Anforderungen entsorgt oder verwertet werden.

Die Vorhabenträgerin hat vor der Verwertung oder Beseitigung sicherzustellen, dass die Zulässigkeit des vorgesehenen Entsorgungsweges unter Berücksichtigung der Herkunftsfläche geprüft wurde.

A.4.6.10 Umgang mit organischen Bodenmaterialien

Soweit im Zuge der Bauausführung organische oder humusreiche Bodenmaterialien, insbesondere Torf, angetroffen, ausgebaut, zwischengelagert, verwertet oder wieder eingebaut werden, hat die Vorhabenträgerin die einschlägigen bodenschutzrechtlichen Anforderungen an den Umgang mit diesen Materialien zu beachten:

Dabei sind insbesondere folgende Maßgaben zu beachten:

1. Das Merkblatt „Verwendung von humusreichen oder organischen Materialien aus Sicht des Bodenschutzes“ des Landesamtes für Umwelt Schleswig-Holstein vom 01.08.2023 ist bei sämtlichen Verwertungsmaßnahmen anzuwenden.
2. Das Auf- oder Einbringen der anfallenden humusreichen oder organischen Materialien darf ausschließlich erfolgen, soweit dieses am vorgesehenen Aufbringungsort im Sinne des § 6 BBodSchV schadlos und bodenschutzfachlich nützlich ist.
3. Humusreiche oder organische Materialien dürfen weder in den Unterboden noch in den Untergrund eingebracht werden. Eine Verwendung dieser Materialien zum Verfüllen von Senken ist unzulässig, soweit diese Materialien hierbei Bestandteil der Verfüllung selbst wären. Eine Verwendung kommt ausschließlich für die Herstellung einer geeigneten durchwurzelbaren Bodenschicht oberhalb zulässiger Verfüllungen in Betracht.

4. Bei der Planung und Durchführung sämtlicher Auf- oder Einbringmaßnahmen ist die „Vollzugshilfe zu §§ 6–8 BBodSchV“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (Stand 2023) zugrunde zu legen.
5. Vor Durchführung der vorgesehenen Verwertungs- oder Einbringmaßnahmen hat eine Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen. Deren fachliche Anforderungen und Vorgaben sind umzusetzen.

   Die Einhaltung der vorgenannten Anforderungen ist der Planfeststellungsbehörde auf Verlangen nachzuweisen.

A.4.6.11 Entsorgung Staudenknöterich

Soweit im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen, Baufelder, Transportwege, Lagerflächen oder sonstiger durch die Baumaßnahme beanspruchter Flächen Vorkommen des Staudenknöterichs (insbesondere Reynoutria japonica, Reynoutria sachalinensis sowie Hybride hieraus) vorhanden sind oder im Zuge der Bauausführung festgestellt werden, hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass eine Ausbreitung der Pflanzenbestände infolge der Baumaßnahme ausgeschlossen wird.

Hierzu gelten folgende Anforderungen:

1. Vor Beginn bodeneingreifender Maßnahmen innerhalb oder im Einflussbereich vorhandener Befallsflächen sind die betroffenen Bereiche durch eine fachkundige Person zu erfassen, räumlich abzugrenzen und in die Ausführungsplanung sowie Bauablaufplanung zu übernehmen.
2. Sämtliches bei der Bauausführung anfallendes Pflanzenmaterial, insbesondere Sprossteile, Wurzel- und Rhizommaterial, ist getrennt von sonstigem Boden- und Pflanzenmaterial zu erfassen, gegen unbeabsichtigte Verschleppung zu sichern und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
3. Bodenmaterial, das mit vermehrungsfähigen Pflanzenteilen oder Rhizomen belastet ist, ist getrennt vom übrigen Aushub zu behandeln. Eine Vermischung mit unbelastetem Bodenmaterial ist unzulässig.
4. Eine Wiederverwertung, Umlagerung oder anderweitige Verwendung von mit vermehrungsfähigen Pflanzenteilen belastetem Bodenmaterial innerhalb oder außerhalb des Vorhabenbereichs ist ausgeschlossen, sofern nicht durch geeignete fachgutachterliche Nachweise belegt wird, dass eine Wiederausbreitung sicher ausgeschlossen werden kann.

5. Transport, Zwischenlagerung und Entsorgung des belasteten Pflanzen- und Bodenmaterials sind so durchzuführen, dass ein Austrag oder eine Verschleppung von Pflanzenteilen ausgeschlossen wird.
6. Sämtliche im Bereich befallener Flächen eingesetzten Baumaschinen, Fahrzeuge, Arbeitsgeräte sowie sonstige technische Einrichtungen sind vor Verlassen des jeweiligen Arbeitsbereichs von anhaftendem Pflanzen- und Bodenmaterial fachgerecht zu reinigen.
7. Die Vorhabenträgerin hat den Verbleib des anfallenden belasteten Pflanzen- und Bodenmaterials einschließlich Transportweg und Entsorgungsweg nachvollziehbar zu dokumentieren und der Planfeststellungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
8. Wird während der Bauausführung ein bislang nicht erfasstes Vorkommen des Staudenknöterichs festgestellt, sind Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen und das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

A.4.6.12 Bodeneingriffe Altlastenverdachts- oder Kontaminationsflächen

Soweit im Zuge der Durchführung der planfestgestellten Maßnahmen im Bereich

- des Rückbaus der Triebwagen- und Lokhalle (Antragsunterlage 3.714)
- der Baumaßnahme und Teilverfüllung im Bereich der Schlammpolder (Antragsunterlage 3.703; Bahn-km 4,1 bis 4,4)
- den Bereichen bekannter Altlastenverdachts- oder Kontaminationsflächen, insbesondere an den Standorten KF14.4, KF128, Zur Teerhofsinsel 2, im Bereich der vermuteten Altablagerung AA095 (Havelstraße), im Bereich des ehemaligen Güterbahnhofs
- einschließlich des Versorgungstunnels, im Bereich der bekannten Grundwasserbelastung KF130, im Bereich zwischen Bahn-km 1,0 und 1,4
- innerhalb der in den Antragsunterlagen 19.1 sowie 19.2.1 bis 19.2.3 ausgewiesenen Altlastenverdachts- und Kontaminationsflächen

im Zuge der Bauausführung Bodeneingriffe erfolgen oder schadstoffbelastete Bodenmaterialien angetroffen werden, gilt Folgendes:

a) Der anfallende Bodenaushub ist hinsichtlich möglicher Schadstoffbelastungen fachgerecht zu beproben, entsprechend den abfallrechtlichen Vorgaben zu deklarieren und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

b) Soweit durch die Bauausführung Eingriffe in bereits bekannte kontaminierte Bereiche oder Bereiche mit bekannten Grundwasserverunreinigungen erfolgen, hat die Vorhabenträgerin die Baudurchführung unter Hinzuziehung eines fachkundigen Gutachters begleiten zu lassen, sofern dies aufgrund der konkret angetroffenen Verhältnisse zum Schutz von Boden, Grundwasser oder Beschäftigten erforderlich ist.

c) Erforderliche Sicherungs-, Sanierungs- oder sonstige bodenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen sind unverzüglich mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen und entsprechend deren fachlichen Anforderungen umzusetzen.

A.4.6.13 Sonstiges

1. Der Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten (Substratzusammensetzung) zu erfassen, zwischenzulagern, auf seine Verwertungseignung zu überprüfen und einer Wiederverwendung zuzuführen.
2. Anfallender Mutterboden ist zu Beginn der Baumaßnahme im Bereich der Baustellen, Baustraßen, Nebeneinrichtungen und Lagerflächen zu sichern und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu gewinnen und zu lagern. Der am Standort selbst nicht wieder einsetzbare Bodenaushub (Mutterboden, Unterboden) ist einer geeigneten Verwertung zuzuführen. Eine Beseitigung von unbelastetem Erdaushub sowie ein Überschütten von Mutterboden mit Aushub - und Baumaterial sind nicht zulässig. Verunreinigungen der Böden bzw. Bodenmieten mit Abfällen und Schadstoffen sind zu vermeiden.
3. Oberbodenlager sind gegen Erosion durch Ansaat oder Oberflächenbenetzung in Trockenphasen in Absprache mit der bodenkundlichen Bauüberwachung zu schützen.
4. Eine Lagerung von Abfällen am Anfallort darf lediglich zur Sammlung und Bereitstellung der Abfälle erfolgen. Diese Bereitstellung hat sachgemäß zu erfolgen, insbesondere müssen geeignete Maßnahmen (Lagerung auf Schwarzdecke; Abdecken und Unterlegen mit feuchtigkeitsundurchlässiger Folie) ergriffen werden um Vermischung, Einwirkung von äußeren Einflüssen auf sowie schädliche Auswirkungen von den Abfällen zu verhindern.

5. Während der Bauausführung sind Einwirkungen auf den Boden auf das Mindestmaß zu beschränken. Hierbei sollen insbesondere Verdichtungen, Vernässungen und sonstige nachteilige Bodenveränderungen vermieden werden. Baubetriebsbedingte schädliche Bodenveränderungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Verschlämmung, Durchmischung mit Fremdstoffen) sind, soweit sie im Einzelfall ausnahmsweise nicht vermieden werden konnten, nach Beendigung der Baumaßnahme ordnungsgemäß zu beseitigen.
6. Für die Maßnahmen, bei denen Gefährdungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser durch Freilegung kontaminierter Bausubstanz bzw. Boden nicht auszuschließen sind, ist eine ingenieurtechnische Begleitung der Maßnahmen durch einen zugelassenen Fachgutachter zu gewährleisten.
7. Verwertbare Stoffe sind bei ihrem Anfall durch Abriss- oder Aushubarbeiten getrennt zu erfassen.
8. Abbruchmaterialien sind entsprechend den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung zu untersuchen und zu klassifizieren. Soweit möglich ist im Rahmen der Ausführungsplanung eine Aufbereitung und ein Wiedereinbau vor Ort vorzunehmen. Die Ergebnisse der Klassifizierung sind zu protokollieren.
9. Zur Ermittlung der Schadstoffe in Baumaterialien (primäre Belastungen) und nutzungsbedingter Kontaminationen sind für die zum Abriss vorgesehenen Gebäude Schad-/Gefahrstoffkataster zu erstellen.
   Die Gefahrstoffermittlungen sind von einem qualifizierten Gutachter (Sachkunde für Asbest nach TRGS 519 und für kontaminierte Bereiche nach BGR 128) durchführen zu lassen.
   Ergibt die Ermittlung, dass asbesthaltige Materialien in den abzubrechenden Gebäudeteilen vorhanden sind, so sind vor Anwendung von Abbruchtechniken alle asbesthaltigen Materialien zu entfernen.
   Werden gefahrstoffhaltige Materialien ausgebaut, so sind diese Arbeiten von fachlich geeigneten Firmen auszuführen, die eine entsprechende sicherheitstechnische und personelle Ausstattung haben.
   Arbeiten mit asbesthaltigen und/oder teerölhaltigen Abfällen sind in der Regel in Anwesenheit einer sachkundigen Person unter Einhaltung der Gefahrstoffverordnung und der TRGS 519 und/oder der TRGS 551 durchführen zu lassen.
10. Soweit Bodenaushub, Abfall oder aufbereitete Stoffe auf den Baueinrichtungsflächen gelagert werden, sind diese Stoffe gegen Hochwasser zu sichern. Insbesondere ist ein Eintrag von Stoffen in das Wasser auch bei Hochwasser zu ver-

hindern. Die untere Abfallbehörde sowie die untere Wasserbehörde der Stadt Lübeck ist über die Lagerung von Stoffen zu informieren, die potentiell wassergefährdend sein können.

11. Bei Erdaushubarbeiten ist der Bodenaushub unter gutachterlicher Begleitung auf Schadstoffgehalte zu beproben. Bei einer Überschreitung der nach den zum Zeitpunkt der Beprobung geltenden abfallrechtlichen Richtwerte ist der Bodenaushub entsprechend zu verbringen.
12. Es ist ein Fachbauüberwacher Abfall zu bestimmen. Die benannte Person und die Kontaktdaten sind der unteren Abfallbehörde der Hansestadt Lübeck sowie dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin vor der Bestimmung mitzuteilen und die Qualifikation nachzuweisen.
13. Abfälle zur Beseitigung sind dem nach § 3 Absatz 2 der Abfallwirtschaftssatzung der Hansestadt Lübeck zu überlassen oder in Absprache mit diesem durch einen Dritten entsorgen zu lassen.

Zur Begründung der Ziffer A.4.6 wird auf Ziffer B.4.11 verwiesen.

A.4.7 Küsten- und Hochwasserschutz

A.4.7.1 Schaltposten Bad Schwartau

Es sind die Maßnahmen zum Schutz vor Küstenhochwasser durch die Vorhabenträgerin umzusetzen. Es ist das Geländeniveau um den Schaltposten Bad Schwartau mindestens um ca. 20 bis 30 cm anzuheben. Der Bereich unter dem Doppelboden ist als druckwasserdichte Weiße Wanne auszuführen. Die Frischluft-Einströmöffnung innerhalb des Eingangspodestes ist oberhalb des Hochwasserbereiches HQ 200 einzuplanen. Zur Verbesserung der eher ungünstigen Versickerungseigenschaften des Baugrundes ist unterhalb der Entwässerungsanlage eine porige Mineralgemischpackung (z.B. Rollkies/Dränkies) mit einem Meter Dicke vorzusehen.

Bei einem Hochwasserereignis an der Trave und am Alten Fahrwasser der Trave ist das Gebäude des Schaltpostens Bad Schwartau mit einer Hochwasserschutzwand oder anderen gleichermaßen geeigneten temporären Schutzeinrichtungen zu umfassen.

A.4.7.2 Straßenüberführung Mühlenbach

Im Bereich des Mühlenbaches auf Höhe der neuen Straßenüberführung sind die baulichen Anlagen unter Berücksichtigung eines maßgebenden Wasserstands von bis zu

3,3 mNN zu bemessen. Soweit erforderlich, sind geeignete bauliche Maßnahmen vorzusehen, um schädliche Durchsickerungen des Baugrunds und des Straßenkörpers auszuschließen und die Standsicherheit sowie die Dauerhaftigkeit der Bauwerke dauerhaft zu gewährleisten.

A.4.7.3 BE-Flächen im Vorwerker Hafen

Ist ein Hochwasserereignis absehbar sind auf den BE-Flächen im Vorwerker Hafen umweltrelevante Güter und gefährliche Betriebsstoffe höher zu lagern.

A.4.7.4 Bereich am Travekanal

An beiden geplanten Einleitpunkten der EÜ Travekanal ist eine Rückstauklappe einzubauen, um das Einspülen von Sedimenten o.ä. im Hochwasserereignis auszuschließen bzw. zu minimieren.

Zur Vermeidung eines unkontrollierten Austritts von Niederschlagswasser im Rückstaufall ist der Kontrollschacht S 101.57 mit einem verschraubten Schachtdeckel auszuführen. Der Schachtdeckel ist zudem mit geeigneten Öffnungen zu versehen, die im Falle eines erforderlichen Notüberlaufs eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit gewährleisten.

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Entwässerungsfunktion im Hochwasser- und Rückstaufall ist mit der zuständigen unteren Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes, Sachbereich 6 abzustimmen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.13 verwiesen.

A.4.8 Denkmalschutz

Es wird gemäß §§ 12, 13 Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein (DSchG) genehmigt, in dem in Unterlage 20.12.003 – Lageplan Archäologie – gekennzeichneten Bereich Teerhofinsel (Konkretisierung des Lageplans, Unterlage 3.702) Erdarbeiten vorzunehmen, auch soweit dadurch eine genehmigungspflichtige Maßnahme verbunden ist.

Die Genehmigung wird unter folgenden Nebenbestimmungen erteilt:

Der tatsächliche Beginn der Erdarbeiten ist dem Bereich Archäologie und Denkmalpflege der Hansestadt Lübeck, Abteilung Archäologie als Oberer Denkmalschutzbehörde rechtzeitig – mindestens 4 Wochen – vor Baubeginn mitzuteilen.

Die bauausführenden Auftragnehmer der Vorhabenträgerin und die vor Ort verantwortliche Bauleitung und deren Kontaktdaten sind gegenüber der Oberen Denkmalschutzbehörde schriftlich zu benennen. Der vorgenannte Personenkreis ist über die einschlägigen denkmalschutzrechtlich relevanten Vorschriften und die Inhalte der Planrechtsentscheidung einschließlich der denkmalschutzrechtlichen Genehmigung in Kenntnis zu setzen.

Die im Untergrund erhaltenen historischen Hinterlassenschaften sind grundsätzlich zu erhalten. Ihre ggf. notwendige Beseitigung darf nur in Abstimmung mit dem vom Bereich Archäologie und Denkmalpflege, Abteilung Archäologie der Oberen Denkmalschutzbehörde benannten Bearbeiter erfolgen.

Den Mitarbeitenden des Bereichs Archäologie und Denkmalpflege der Oberen Denkmalschutzbehörde ist jederzeit Zutritt zur Baustelle zu gewähren, um Dokumentationen und Fundbergungen durchzuführen. Die Arbeiten der Vorhabenträgerin sind erforderlichenfalls für diesen Zeitraum zu unterbrechen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.14.1 verwiesen.

A.4.9 Brand- und Katastrophenschutz

Die Vorhabenträgerin hat die Ausführungsplanung entsprechend der Richtlinie „Anforderung des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“ auszuführen.

Die Vorhabenträgerin hat das Rettungswegekonzept gemäß den genehmigten Unterlagen umzusetzen. Hierzu sind insbesondere alle vorgesehenen Rettungswege dauerhaft frei zu halten, jederzeit passierbar und für Einsatzkräfte zugänglich zu machen. Die örtlichen Feuerwehren und Rettungsdienste weiterhin in die fortlaufende Planung und Umsetzung einzubinden.

Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, der Feuerwehr eine umfassende und nachvollziehbare Einweisung zum Öffnen aller Türen an den Rettungspunkten, die den Zugang zum Gleis versperren, zu erteilen. Die Einweisung ist vor Inbetriebnahme der entsprechenden Rettungspunkte durchzuführen und auf Wunsch der Feuerwehr regelmäßig zu wiederholen.

Vor Baubeginn sind der Feuerwehr Lübeck (dem Wehrführer) schriftlich Ansprechpartner mit Kontaktdaten zu benennen.

Während der Bauarbeiten hat die Vorhabenträgerin die ununterbrochene Zugänglichkeit des Baubereichs und der Zufahrten zu Grundstücken Dritter im Umfeld der Bau-

stelle für die Feuerwehr, den Rettungsdienst sowie den Katastrophenschutz sicherzustellen. Kurzzeitige Beeinträchtigungen sind vorab mit der Feuerwehr abzustimmen.

Die im Umfeld der Baustelle vorgehaltene öffentliche Wasserversorgung (Hydranten) ist für Einsatzmaßnahmen der Feuerwehr freizuhalten.

Gem. § 5 Abs. 2 Landesbauordnung Schleswig-Holstein sind die Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen für die Feuerwehrfahrzeuge ständig freizuhalten. Beim Einrichten von Baustellen sind die notwendigen Bewegungsflächen für die Feuerwehr mit der zuständigen Feuer- und Rettungswache abzustimmen.

Zudem wird auf die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr“ in der aktuellen Fassung hingewiesen.

Die Gestaltung und Kennzeichnungen von Aus- und Zugängen oder Durchgängen von Rettungswegen insbesondere in Lärmschutzwänden hat nach der vorgenannten Richtlinie zu erfolgen.

Die Vorhabenträgerin wird verpflichtet, für das Vorhaben einen Feuerwehrplan zu erstellen und diesen der zuständigen Feuerwehr vor Ort zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass der Feuerwehrplan mindestens alle zwei Jahre überprüft und bei Bedarf aktualisiert wird. Die Aktualisierungen sind der Feuerwehr jeweils in geeigneter Form rechtzeitig zuzuleiten.

Zusätzlich hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die Feuerwehr vor Inbetriebnahme der Strecke eine Einweisung in die baulichen und betrieblichen Gegebenheiten erhält sowie nach jeder wesentlichen Änderung des Vorhabens eine erneute Einweisung erfolgt.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.15 verwiesen.

A.4.10 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

A.4.10.1 Allgemeines

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, sich rechtzeitig vor Baubeginn mit den betroffenen Leitungsträgern in Verbindung zu setzen, um Baumaßnahmen, die geeignet sind, den Bestand oder die Funktionsfähigkeit von Kabeln und Leitungen Dritter zu beeinträchtigen, abzustimmen. Die von den Eigentümern und Betreibern der Kabel und Leitungen im Zuge der Herstellung des Benehmens genannten Ansprechpartner sind in die weitere Planung einzubeziehen und die vorgegebenen Termine für die Bauan-

zeigen bzw. Vorabstimmungen sind soweit wie möglich einzuhalten. Rechtzeitig vor Baubeginn hat sich die Vorhabenträgerin bzw. die von ihr beauftragten Baufirmen von den Leitungsträgern in deren Leitungsbestand örtlich einweisen zu lassen. Bei Arbeiten im Bereich der Kabel und Leitungen sind die auf den Schutz der jeweiligen Anlagen ausgerichteten Sicherheitsbestimmungen bzw. anerkannten Regeln der Technik, Mindestabstände/-abdeckungen und Schutzstreifen/-abstände zu den einzelnen Anlagen einzuhalten und die spezifischen Anforderungen und Hinweise der Leitungsträger zu beachten. Es ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen (z.B. Suchschachtungen), dass Leitungen Dritter überbaut bzw. beschädigt werden.

Bei unvermutet auftretenden Kabeln und Leitungen sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu treffen und der betroffene Leitungsträger ist unverzüglich zu verständigen. Eine Veränderung oder Überbauung von im Baubereich befindlichen Kabel und Leitungen ist, soweit die festgestellten Planunterlagen dies nicht ausdrücklich zulassen, ohne vorherige Abstimmung mit den jeweiligen Kabel- und Leitungsträger zu unterlassen. Den Leitungsträgern ist jederzeit der ungehinderte Zugang zu ihren Anlagen für notwendige Montage- und Wartungsarbeiten zu gewähren. Die entsprechenden Dienstbarkeiten auf Privatgrund sind für die Leitungsträger in den jeweiligen Grundbüchern zu sichern.

Beginn und Fertigstellung der Baumaßnahmen sind den betroffenen Leitungsträgern nachweislich anzuzeigen. Die im Umfeld des Vorhabens betroffenen Gebäudenutzer sind, sofern es wider Erwarten zu einer Ausführung von Umverlegungen von Leitungen mit Unterbrechung der Versorgung kommt, mit angemessenem Vorlauf über Einschränkungen der Versorgung zu informieren. Die Durchführung von Umschlussarbeiten ist möglichst kurz zu halten.

Zur Bewältigung bauzeitlicher Betroffenheiten von Leitungen ist darüber hinaus im Einzelnen Folgendes zu beachten:

A.4.10.2 Anlagen der Entsorgungsbetriebe Lübeck

Die Vorhabenträgerin hat sämtliche Ausführungs- und Detailplanungen für Bauwerke, Anlagen und sonstige Maßnahmen, durch die Anlagen der Entsorgungsbetriebe Lübeck (EBL) betroffen sein können, rechtzeitig vor Baubeginn abzustimmen.

Im Bereich der Eisenbahnbrücke Genin vorhandene aktive Sammler sowie bestehende Kanalanlagen der Entsorgungsbetriebe sind von einer Überbauung freizuhalten.

Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen der Ausführungsplanung, insbesondere hinsichtlich der in diesem Bereich vorgesehenen Lärmschutzwände, die konkrete Betrof-

fenheit der vorhandenen Entwässerungsanlagen unter Vorlage prüffähiger Detailzeichnungen und technischer Ausführungslösungen rechtzeitig vor Baubeginn mit der EBL abzustimmen.

Die Bauausführung darf erst erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass die vorhandenen Anlagen dauerhaft in ihrer Funktion, Standsicherheit, Zugänglichkeit sowie Unterhaltungsmöglichkeit nicht beeinträchtigt werden.

Die Vorhabenträgerin hat bei der Ausführungsplanung und Baudurchführung sicherzustellen, dass die im Vorhabenbereich vorhandenen Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung der Entsorgungsbetriebe der Hansestadt Lübeck vor Beschädigungen geschützt werden.

Die Zugänglichkeit der betroffenen Schmutzwasser-, Mischwasser- und Regenwasseranlagen ist während der Bauausführung sowie dauerhaft nach Abschluss der Baumaßnahme sicherzustellen. Soweit bauzeitige Sicherungsmaßnahmen oder sonstige Vorkehrungen erforderlich werden, sind diese rechtzeitig mit den Entsorgungsbetrieben der Hansestadt Lübeck abzustimmen und entsprechend den abgestimmten Vorgaben umzusetzen.

A.4.10.3 Anlagen der Vodafone GmbH/ Vodafone Deutschland GmbH

Die Vorhabenträgerin hat die im Planfeststellungsbereich vorhandenen Telekommunikationsanlagen vor Beschädigungen zu schützen und deren Bestand während der Bauausführung zu sichern. Telekommunikationsanlagen dürfen weder überbaut noch in ihrer vorhandenen Überdeckung unzulässig beeinträchtigt werden.

Soweit im Zuge der Bauausführung eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung von Telekommunikationsanlagen erforderlich wird, hat die Vorhabenträgerin den jeweiligen Leitungsträger rechtzeitig vor Beginn der betreffenden Arbeiten zu beteiligen und die erforderlichen Abstimmungen über Planung, Durchführung und zeitlichen Ablauf der Maßnahmen herbeizuführen.

A.4.10.4 Anlagen der TraveNetz GmbH

Die Vorhabenträgerin hat vor Beginn von Bauarbeiten in Bereichen mit vorhandenen Versorgungsleitungen die jeweils aktuellen Bestandsunterlagen der betroffenen Leitungsträger einzuholen und bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

Vorhandene Leitungen der Gas-, Wasser-, Strom-, Breitband- und Fernmeldeversorgung sind während der Baudurchführung vor Beschädigungen zu schützen. Erforderliche Leitungsanpassungen, Umverlegungen oder Ersatzmaßnahmen sind frühzeitig

mit dem jeweiligen Leitungsträger abzustimmen und entsprechend den abgestimmten Vorgaben durchzuführen.

Bereits abgestimmte oder im Bau befindliche Leitungsmaßnahmen im Bereich der Strecken 1120 Lübeck - Hamburg, 1121 Lübeck – Büchen und 1122 Lübeck – Strasburg sind bei der weiteren Ausführungsplanung und Baudurchführung zu berücksichtigen.

A.4.10.5 Anlagen der TenneT TSO GmbH

Die Vorhabenträgerin hat die im Vorhabenbereich vorhandene 220-kV-Erdkabelanlage einschließlich ihres Schutzstreifens während der Bauausführung vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen zu schützen.

Baumaßnahmen innerhalb des Schutzstreifens, insbesondere Erdarbeiten, Aufschüttungen, Abgrabungen, das Einbringen von Pfählen oder sonstigen Gründungen, die Befahrung mit schwerem Gerät, die Anlage von Baustraßen sowie die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungs-, Lager- oder Arbeitsfläche, dürfen nur im Einvernehmen mit dem Betreiber der Leitung und entsprechend dessen technischen Anforderungen durchgeführt werden.

Soweit Kreuzungen der Erdkabelanlage oder sonstige Maßnahmen im Schutzstreifen erforderlich werden, hat die Vorhabenträgerin diese rechtzeitig mit dem Leitungsbetreiber abzustimmen. Erforderliche Vereinbarungen sind vor Beginn der Arbeiten abzuschließen. Die Vorgaben des Leitungsbetreibers zum Schutz und zur Sicherung der Erdkabelanlage sind bei der Bauausführung einzuhalten.

A.4.10.6 Anlagen der Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee/ Fachbereich Maritime Verkehrstechnik

Die Vorhabenträgerin hat die im Vorhabenbereich vorhandenen elektrotechnischen und nachrichtentechnischen Anlagen, insbesondere erdverlegte Kupfer- und Lichtwellenleiterkabel einschließlich der zugehörigen Schutzrohranlagen, während der Bauausführung vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen zu schützen und mit größter Sorgfalt zu behandeln.

Arbeiten im Bereich der Leitungsanlagen/ Spülbohrungen dürfen nur unter Beachtung der vom Leitungsbetreiber vorgegebenen Schutzabstände sowie der technischen Anforderungen an den Schutz der Anlagen durchgeführt werden. Soweit Bauarbeiten Auswirkungen auf die Leitungsanlagen haben können, sind diese vor Beginn der Arbeiten mit dem zuständigen Leitungsbetreiber abzustimmen. Erforderliche Schutz-

maßnahmen sind im Einvernehmen mit dem Leitungsbetreiber festzulegen und umzusetzen.

A.4.10.7 Anlagen der Autobahn des Bundes GmbH

Die Vorhabenträgerin hat vorhandene Kabelanlagen der Autobahn GmbH des Bundes vor Beginn der Bauarbeiten anhand aktueller Leitungsauskünfte festzustellen und während der Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen. Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sowie Arbeiten im Bereich der Kabelanlagen sind rechtzeitig mit der Autobahn GmbH abzustimmen. Die Funktionsfähigkeit der Kabelanlagen ist während der Bauausführung sicherzustellen.

A.4.11 Schiffverkehr auf der Bundeswasserstraße

Die Vorhabenträgerin hat bei der Ausführungsplanung und Durchführung des Vorhabens sicherzustellen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs auf der Bundeswasserstraße nicht beeinträchtigt werden.

Anlagen, Einrichtungen sowie bauzeitige Beleuchtungen dürfen weder durch ihre Gestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Erkennbarkeit oder Wirkung beeinträchtigen oder Schiffsführer insbesondere durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder sonstige Lichteinwirkungen behindern oder irreführen.

Vor Einrichtung einer bauzeitigen Beleuchtung sowie vor der Errichtung sonstiger beleuchteter Anlagen im Einflussbereich der Bundeswasserstraße ist das Beleuchtungskonzept mit dem zuständigen Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt abzustimmen. Dessen fachliche Anforderungen sind bei der Ausführung zu berücksichtigen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.16 verwiesen.

A.4.12 Straßen, Wege und Zufahrten

A.4.12.1 Baustelleneinrichtung

Bei der Einrichtung der Baustelle hat die Vorhabenträgerin ihre Verkehrssicherungspflicht zu beachten; insbesondere ist die Baustelle gegen den Zutritt unbefugter Dritter zu sichern.

Im Gegenzug zur Sicherung der Baustelle gegen unbefugtes Betreten ist ebenfalls mit geeigneten Absperrungen dafür Sorge zu tragen, dass durch Bauzustände (z.B. durch Gehölzrückschnitt o.ä.) keine vor Beginn der Baumaßnahmen nicht bestehenden Gelegenheiten zum Betreten der benachbarten Grundstücke geschaffen werden.

Sollten während der Bauzeit diesbezügliche Schwachstellen bzw. Sicherheitslücken zu Tage treten, ist dies zu evaluieren und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Von Dritten ausgehende mutwillige Veränderungen (Durchbrüche, Beschädigungen) an Absperrungen und bauzeitlichen verkehrslenkenden Maßnahmen sind zeitnah zu beseitigen bzw. wieder rückgängig zu machen.

Sofern eine Überwachung der Baustelle durch einen Sicherheitsdienst unter Zuhilfenahme von Videotechnik erfolgt, sind Maßgaben des Persönlichkeitsrechts und des Datenschutzes einzuhalten. Insbesondere haben Video-Aufzeichnungen von Vorgängen auf Grundstücken privater Dritter zu unterbleiben. Davon unberührt bleiben technische Vorgänge im Zusammenhang der Durchführung des Baulärmmonitorings.

Verschmutzungen an öffentlichen Wegen sind umgehend zu beseitigen.

A.4.12.2 Baustellenandienung und bauzeitliche Auswirkungen auf den Straßenverkehr

Die Baustellenandienung soll soweit baulogistisch möglich über den Schienenweg erfolgen. Dies gilt insbesondere für Materialen, die im Zusammenhang mit Gleisbaustellen regelhaft mit Schienenfahrzeugen an- und abtransportiert werden können, d.h. die Anlieferung der Oberbaustoffe (Schienen, Schwellen und Schotter sowie Weichen) und der Abtransport ausgebauter Schienen und Schwellen. Zu Einschränkungen des Straßenverkehrs auf Grundlage verkehrsrechtlicher Anordnungen sind, soweit erforderlich, weitere Betroffene zu beteiligen. Alle straßenverkehrsbehördlichen Anordnungen in Bezug auf die Regelung des Straßenverkehrs sowie das Einrichten und Absichern von Baustellen sind zeitgerecht vor Baubeginn mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden abzusprechen und von diesen anordnen zu lassen, ggf. sind vorher weitere Betroffene zu beteiligen.

Sofern Fuß- bzw. Radwege von baubedingten Umleitungen betroffen sind, sind provisorische Wegebeziehungen nach Möglichkeit barrierefrei zu gestalten. Die Umleitungsstrecken für den Fuß- und Radverkehr sollen dessen jeweilige verkehrsfachliche Mindeststandards berücksichtigen. Provisorische Radwegeführungen sind unter Vermeidung der Überquerung nicht abgesenkter Bordsteinkanten bzw. unter Vornahme provisorischer Überfahrhilfen (bspw. Keilvorlagen) auszuführen.

Die bauzeitliche Nutzung öffentlicher Wege, Straßen und Freiflächen ist im Rahmen der Ausführungsplanung zwischen der Vorhabenträgerin und der Hansestadt Lübeck aufbauend auf den im Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan bezeichneten Flächen im Detail abzustimmen. Namentlich betrifft dies die Führung des Rad- und Fußverkehrs im Bereich der Bahnwegbrücke (SÜ, die den Geh- und Radweg Rod-

denkoppel/Werftstieg über die Gleisanlagen der Lübecker Hafenbahn führt), und die SÜ, die die Straße Bahnweg über die Gleisanlagen der DB-Strecke 1100 führt (sogenannte „Schlachthofbrücke“). Die Wegeverbindung Innenstadt - St. Lorenz über die Bahnwegbrücke und die Schlachthofbrücke soll auch während der Bauphase erhalten bleiben, Einzelheiten sind im Rahmen der Ausführungsplanung zwischen der Vorhabenträgerin und der Hansestadt Lübeck abzustimmen.

A.4.12.3 Anpassungen an Straßenüberführungen

Soweit durch den Um- und Neubau der mit diesem Planfeststellungsbeschluss genehmigten Eisenbahn-Infrastruktur veranlasst, sind Umbau- oder Erweiterungsmaßnahmen an den Berührungsschutzanlagen frühzeitig mit der Hansestadt Lübeck abzustimmen. Dies betrifft insbesondere die Straßenüberführung St. Lorenz (Str. 1120, km 0,354) und die Straßenüberführung Buntekuh (Str. 1120, km 1,489). Wegen der baulichen Umsetzung des Berührungsschutzes wird auf die Ausführungsplanung verwiesen.

A.4.12.4 Anforderungen der Bundesautobahn (BAB) 1

Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB nicht beeinträchtigt werden.

Die Standsicherheit des Straßenkörpers der BAB sowie des Bauwerks 2030806 und baulicher Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, -wälle) sind seitens des Vorhabenträgers stets sicherzustellen. Dieses gilt auch für alle Bauzustände. Bei einer notwendigen baubedingten Grundwasserabsenkung ist dies insbesondere zu beachten.

Vom Straßeneigentum der Autobahn aus dürfen ohne vorherige Vereinbarung keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden- und Aushubmassen oder sonstigen Materialien ist auf Straßeneigentum nicht zulässig.

Die Aufstellung und der Betrieb von Baukränen sind (sofern sie die Anbauverbots- oder Anbaubeschränkungszone der BAB berühren) gesondert beim Fernstraßen-Bundesamt zu beantragen.

Aufstellung und Einsatz von Baukränen sind so zu planen, dass Fahrbahn und Lärmschutzwand der BAB zu keinem Zeitpunkt überschwenkt werden. Ein Überschwenken der BAB ist, auch ohne Last, zu keinem Zeitpunkt zulässig.

Bei Einsatz von Mobilkränen ist ein Kippen des Krans in Richtung der BAB auszuschließen.

Die Zuwegung zu dem Grundstück des Bauvorhabens hat ausschließlich über das Nachgeordnete Netz erfolgen, eine direkte Zuwegung zur Bundesautobahn ist, auch in der der Zeit der Bauphase, nicht zulässig.

Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der BAB in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie – auch an der Stätte der Leistung – einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen.

Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der BAB nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder den Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben, oder deren Wirkung beeinträchtigen können. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen.

Immissionseinwirkungen auf die angrenzende BAB sind grundsätzlich auszuschließen, die Verantwortung hierfür verbleibt beim Vorhabenträger.

Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die BAB besteht für das Planvorhaben kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.

Regen- und Schmutzwasser sind nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn einzuleiten, dies gilt ebenso für gefördertes Grund- und Oberflächenwasser. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der Bundesrepublik Deutschland – Bundesstraßenverwaltung – gelangen.

Alle Arbeiten im Bereich des Straßenkörpers der sind mit der Autobahnmeisterei Scharbeutz sowie Arbeiten im Bereich des Straßenkörpers sind mit dem zuständigen Fachcenter für Informationstechnik und -sicherheit (FIT) Neumünster abzustimmen.

Zur Begründung der Ziffer A.4.12 wird auf Ziffer B.4.18 verwiesen.

A.4.13 Bauzeitliche Belange des Schienenverkehrs

A.4.13.1 Allgemeines

Sollten sich über die geplanten bauzeitlichen Einschränkungen und Sperrungen der Strecken 1100, 1113, 1121 und 1122 hinaus bauzeitliche Rückwirkungen auf diese Strecken ergeben, ist dies unverzüglich gegenüber den betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen und Eisenbahnverkehrsunternehmen zu kommunizieren. Im Übrigen wird auf Ziffer B.4.1.2.5 verwiesen.

Sperrungen von Gleisen, welche die Hafenbahn der Lübeck Port Authority (LPA) als Eisenbahn-Infrastrukturunternehmen betreffen, sind zeitlich zu minimieren und gegenüber der LPA rechtzeitig zu kommunizieren. Das Lichtraumprofil der LPA-Infrastruktur ist einzuhalten.

Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

A.4.13.2 Anforderungen der Landeseisenbahnaufsicht

Der Beginn der Bauarbeiten ist dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein – Landeseisenbahnverwaltung –, Schanzenstraße 80 in 20357 Hamburg schriftlich unter Benennung eines im Sinne der Landesbauordnung Schleswig-Holstein geeigneten Bauleiters anzuzeigen.

Die den Eisenbahnverkehr auf der Eisenbahninfrastruktur durchführenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind vorab über den Beginn der Bauarbeiten zu unterrichten.

Alle Ausführungsplanunterlagen, die die Gleisanlagen der Lübeck Port Authority betreffen, sind der Landeseisenbahnverwaltung zur eisenbahntechnischen Prüfung vorzulegen. Alle erdbautechnischen Pläne sind vorab von einem vom EBA anerkannten Gutachter in geotechnischer Hinsicht prüfen zu lassen. Alle Pläne des konstruktiven Ingenieurbaus (inkl. Stütz- und Lärmschutzwände) sind vorab nebst den statischen Berechnungen von einem vom EBA anerkannten Gutachter in statischer Hinsicht prüfen zu lassen. Die Bauarbeiten dürfen jeweils nur so weit ausgeführt werden, wie die zugehörigen Ausführungsplanunterlager von der Landeseisenbahnverwaltung eisenbahntechnisch geprüft sind.

Es ist zu gewährleisten, dass kein Baumaterial auf den Gleisanlagen gelagert wird.

Verschmutzungen der Gleisanlagen infolge der Bauarbeiten sind zu vermeiden. Hierzu sind betroffene Gleisbereiche während der Bauarbeiten entsprechend abzudecken.

Beim Einsatz von Kränen im Gefahrenbereich der Gleisanlagen ist darauf zu achten, dass außerhalb von Sperrpausen eine Schwenkbegrenzung wirksam sein muss, die das Überstreichen der Gleise bei Einhaltung eines ausreichenden Sicherheitsabstandes verhindert.

Beim Einbau von tragfähigen Böden in den Aufschüttungsbereichen sind die Vorschriften der Modulrichtlinie 836 „Erdbauwerke planen, bauen und instandhalten“ der DB Netz AG analog anzuwenden und zu beachten. Des Weiteren ist sicher zu stellen, dass die Standsicherheit des Bahnkörpers gewährleistet ist.

Die Herstellung der Bohrpfähle ist von einem Baugrundsachverständigen zu begleiten. Der Aushub ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.

Der Betreiber der Eisenbahninfrastruktur hat für eine ausreichende Entwässerung der Bahnanlagen zu sorgen. Die durch die Baumaßnahme gestörte oder unterbrochene Vorflut ist durch geeignete Maßnahmen im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde wieder herzustellen und zu sichern. Die seitlich vorgesehene Drainage ist an die Vorflut anzuschließen.

Bei der Ausführung der Bauarbeiten ist sicher zu stellen, dass die Standsicherheit des Bahnkörpers gewährleistet ist. Unregelmäßigkeiten an den Gleisanlagen, sind unverzüglich der Landeseisenbahnverwaltung anzuzeigen.

Bei eventuell erforderlichen Kreuzungen der Gleisanlage mit Ver- oder Entsorgungsleitungen oder Kabeln etc. sind die zur Zeit gültigen Vorschriften und DIN-Richtlinien zu beachten und dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein – Landeseisenbahnverwaltung – vom Eisenbahninfrastrukturbetreiber (Lübeck Port Authority) gesonderte Anträge zur eisenbahntechnischen Prüfung vorzulegen.

A.4.13.3 Abstimmungserfordernisse

Bei Bauarbeiten an zweigleisigen Strecken unter Fortsetzung der Betriebsführung auf einem Gleis sollen die erforderlichen Maßnahmen im Nachbargleis des jeweils noch in Betrieb befindlichen Gleises – zum Beispiel die geplante Oberbauerneuerung – durch einen Gleisumbauzug vornehmlich nachts erfolgen.

Die Vorhabenträgerin soll die durch Totalsperrungen entstehenden Einschränkungen für den Bahnbetrieb so gering wie möglich halten und dazu u.a. die Totalsperrungen vornehmlich auf den Nachtzeitraum begrenzen.

Vorhabenbedingte bauzeitliche Einschränkungen in der Verfügbarkeit des Eisenbahnverkehrs im Knoten Lübeck – insbesondere des Nahverkehrs auf den Strecken südlich und nördlich Lübeck Hbf – sind im Sinne einer bestmöglichen Aufrechterhaltung des Eisenbahnverkehrs im weiteren Planungsverlauf zwischen der Vorhabenträgerin und den Beteiligten, vornehmlich dem MWVATT und NAH.SH, abzustimmen.

Durch die Baumaßnahmen bedingte erforderliche Abschaltungen der Oberleitungsanlage sollen auf den unmittelbaren Bereich der Bautätigkeiten lokal begrenzt werden, sodass die Oberleitungsanlage grundsätzlich auch während der Baumaßnahmen nutzbar bleibt und Einschränkungen für den Bahnbetrieb reduziert werden. Abstimmungen mit MWVATT, NAH.SH, den Eisenbahnverkehrsunternehmen und weiteren Beteiligten sollen im weiteren Verlauf der Planung und mit Konkretisierung der Baubetriebsplanung durch die Vorhabenträgerin auch hinsichtlich der Abschaltungszeiträume geführt werden, u.a., um ansonsten nicht erforderliche Traktionswechsel im Schienengüterverkehr zu vermeiden.

Zur Begründung von Ziffer A.4.13 wird auf Ziffer B.4.19 verwiesen.

A.4.14 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter

A.4.14.1 Grundsätzliche Anforderungen

Die geplante anlagebedingte sowie die vorübergehende Flächeninanspruchnahme dürfen nur innerhalb der in den Planunterlagen hierfür vorgesehenen Bereiche – d.h. ausdrücklich nicht außerhalb dieser Bereiche – erfolgen. Eine Inanspruchnahme von Flächen, die nicht in den Planunterlagen hierfür vorgesehen sind, ist nicht von diesem Planfeststellungsbeschluss umfasst.

Vorübergehende Inanspruchnahmen von Flächen sollen so kurz wie möglich dauern. Auch innerhalb der genehmigten Flächen ist die Inanspruchnahme auf das Erforderliche zu begrenzen. Nach vollständiger Beendigung der Baumaßnahmen sind die lediglich vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen und baulichen Anlagen dem vorherigen Zustand entsprechend wiederherzustellen.

Vor Inanspruchnahme der laut Grunderwerbsverzeichnis und -plan (Unterlagen 5.700 bis 5.720, Unterlagen 5.730, 5.750 und 5.780; Unterlage 6.2) für die Baumaßnahme bauzeitlich, anlagebedingt und für die Regelung von Eingriff und Ausgleich notwendi-

gen Flächen sind, soweit nicht bereits geschehen, rechtzeitig Vereinbarungen zwischen der Vorhabenträgerin und dem jeweiligen Eigentümer zu schließen. Dies betrifft die rechtlichen Vereinbarungen über Grunderwerb, vorübergehende Inanspruchnahme und dingliche Sicherungen. Die Inanspruchnahme von Grundstücken wird im gemäß Ziffer A.2 in Verbindung mit Unterlage 6.2, Grunderwerbsverzeichnis planfestgestellten Umfang auch für den Fall für erforderlich erklärt, dass eine Einigung hinsichtlich der Inanspruchnahme der Grundstücke nicht zustande kommt.

Wegen der Umsetzung wird in diesem Fall auf die Enteignungsbehörde verwiesen.

Sofern Flächen des Öffentlichen Raums bzw. von Straßenbaulastträgern beeinträchtigt/beschädigt werden, ist dies auch dann zu entschädigen, wenn die Flächen wegen der veranschlagten Nutzung im Rahmen des Gemeingebrauchs nicht Teil der beantragten Baustelleneinrichtungsflächen sind.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.21 verwiesen.

A.4.14.2 Einzelne bauzeitliche Inanspruchnahmen

A.4.14.2.1 Grundstück Immobilienprojekt

Die Inanspruchnahme der derzeit unbebauten, für eine Immobilienprojekt mit Wohnbebauung vorgesehenen privaten Grundstücke, Flurstücke 6/22, 381, 383, 385 und 387 der Lübecker Gemarkung St. Lorenz, Adresse Konrad-Adenauer-Straße 9 für die vorübergehende Flächeninanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche insbesondere für die Baulogistik gemäß Unterlage 10.710, Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan, lfd. Nr. 4024, sowie Grunderwerbsplan, Unterlage 5.710, lfd. Nr. 2003 und 2004 in Verbindung mit Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6, lfd. Nr. 2003 und 2004 wird für erforderlich erklärt.

Mit Blick auf die geplante Realisierung des Wohnungsbauprojekts der grundstücksbetroffenen Einwenderin sind Art und Umfang der Entschädigungsrelevanz des Eingriffs gutachterlich – soweit nicht eine freihändige Vereinbarung zustande kommt, durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Gutachter – zu bewerten. Sofern weitere Sachstände – etwa gewerbliche Tätigkeiten – auf dem Grundstück sich bereits zu Rechtspositionen der Einwenderin verdichtet haben, ist dies ebenfalls bei der Höhe der Entschädigung zu berücksichtigen. Wegen der Einzelheiten wird auf die Enteignungsbehörde verwiesen, sofern nicht eine freihändige Vereinbarung zwischen dem Einwender und der Vorhabenträgerin getroffen wird.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.21.2.2 verwiesen.

A.4.14.2.2 Grundstück Lebensmittelwerk

Die teilweise Inanspruchnahme der von dem Gewerbebetrieb (Lebensmittelwerk) genutzten privaten Grundstücke, Flurstücke 484 und 27/18 der Lübecker Gemarkung Vorwerk für die vorübergehende Flächeninanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche insbesondere für die Baulogistik gemäß Unterlage 10.703, Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan, lfd. Nr. 4019, sowie Grunderwerbsplan, Unterlage 5.703, lfd. Nr. 2079 und 2080 in Verbindung mit Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6, lfd. Nr. 2079 und 2080 wird für erforderlich erklärt.

Die Nutzung der teilweise in Anspruch genommenen Flächen zu Baustelleneinrichtungszwecke bzw. als Baustraße ist durch die Vorhabenträgerin so auszuführen, dass der Werksverkehr auf dem Grundstück der Betroffenen nicht berührt wird.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.21.2.3 verwiesen.

A.4.14.3 Anlagebedingte Inanspruchnahmen

A.4.14.3.1 Grundstück Lebensmittelwerk

Die teilweise Inanspruchnahme der von dem Gewerbebetrieb (Lebensmittelwerk) genutzten privaten Grundstücke, Flurstücke 484 und 27/18 der Lübecker Gemarkung Vorwerk für die Errichtung von Lärmschutzwänden sowie (in Form von dinglichen Sicherungen) als Zuwegung zum Entwässerungssystem gemäß Unterlage 3.703, Lageplan, lfd. Nr. 80, 1016, 1017, 1035, 2002, sowie Grunderwerbsplan, Unterlage 5.703, lfd. Nr. 2079 und 2080 in Verbindung mit Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6, lfd. Nr. 2079 und 2080 wird für erforderlich erklärt. Hinsichtlich des Erwerbs und der Entschädigungsmodalitäten wird auf Ziffer A.4.14.1 verwiesen. Die Vorhabenträgerin hat die Abstimmung mit der Grundstücksbetroffenen in Abhängigkeit von den weiteren Bauabläufen und der Konkretisierung der Ausführungsplanung fortzusetzen.

Im Übrigen sind die folgenden Auflagen gegenüber der Grundstücksbetroffenen einzuhalten:

- Die Vorhabenträgerin hat vor Beginn der Baumaßnahmen den Zustand am bauzeitlichen Immissionsort (insbesondere von zu erwartenden bauzeitlichen Erschütterungen) zu dokumentieren und die Dokumentation dem Eigentümer zur Verfügung zu stellen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist auf Kosten der Vorhabenträgerin wiederum eine Begutachtung des Zustands der entsprechenden Gebäude und Anlagen durchzuführen, um etwaige baubedingte Schäden oder Veränderungen festzustellen.

- Die Vorhabenträgerin hat Schutzmaßnahmen zu ergreifen oder den Energieeinsatz bei Gründungsarbeiten (insbesondere bei der Herstellung der Lärmschutzwände) zu ergreifen, mit denen sichergestellt wird, dass die LKW-Waage, die auf einer Pfahlgründung gebaut ist, nicht beeinträchtigt wird und die auf dem Grundstück bestehenden Kabelschachtwege nicht beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.
- Die Vorhabenträgerin hat die das Grundstück betreffenden Baumaßnahmen mit der Grundstücksbetroffenen frühzeitig so zu kommunizieren und zu koordinieren, dass eine Beeinträchtigung des Grundstücks sowie der auf diesem befindlichen Bauwerke, die Auswirkungen auf das Betriebsgeschehen haben können, vermieden oder kompensiert werden können.
- Die Vorhabenträgerin hat, soweit die vorübergehende Grundstücksinanspruchnahme wider Erwarten Auswirkungen auf Bereiche mit sich bringen kann, die derzeit als Ausgleichsflächen dienen sicherstellen, dass sich die Grundstücksinanspruchnahme nicht nachteilig auf die auf diesen Flächen ergriffenen Ausgleichsmaßnahmen auswirkt.
- In der weiteren Planung ist durch die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass die Bestandseinrichtungen der Grundstücksbetroffenen hinreichend geschützt und durch entsprechende Baumaßnahmen sowie die Betriebsphase nicht beeinträchtigt werden.
- Soweit es zwischen den geplanten Leitungen der Vorhabenträgerin und den bereits bestehenden Leitungen der Grundstücksbetroffenen zu Konflikten kommt, hat die Vorhabenträgerin in der Ausführungsplanung die Planung unter Berücksichtigung der Bedeutung der Leitungen so auszulegen, dass der Werkbetriebs ungehindert fortlaufen kann.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.21.3.1 verwiesen.

A.4.14.3.2 Grundstücke der Entsorgungsbetriebe Lübeck

Die Erforderlichkeit der Grundstücksinanspruchnahmen wird auch insoweit festgestellt, wie diese im planfestgestellten Umfang (Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis, siehe oben) anlagenbedingt sowie als Folgemaßnahme – insbesondere wegen Anpassungsmaßnahmen an Randflächen des zentralen Klärwerks sowie der Neugestaltung der Zufahrt an der Warthestraße – Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses sind. Im Übrigen wird auf Ziffer A.4.10.2 wegen der Eigenschaft der

Entsorgungsbetriebe Lübeck als Leitungsträger sowie zur Begründung auf Ziffer B.4.16.2, Ziffer B.4.18.1.2 und Ziffer B.4.21.3.4 verwiesen.

A.4.15 UNESCO Weltkulturerbe

Beim der Herstellung der planfestgestellten Lärmschutzwände im Bereich der Katharinenstraße ist nach Abstimmung mit der Welterbekoordination der Hansestadt Lübeck in Anlehnung an das Ergebnis der im September 2023 durchgeführten Bürger:innen-Beteiligung die in diesem Zusammenhang ausgewählte Gestaltungsvariante zu berücksichtigen. Dies umfasst neben der farblichen Gestaltung der Wände auch den Einsatz von transparenten Elementen im oberen Bereich der geplanten Lärmschutzwand, soweit dadurch die absorbierende Wirkung der Lärmschutzwand nicht in immissionsschutzrechtlich relevanter Weise beeinträchtigt wird.

Die Ausführung der Lärmschutzwände hat entsprechend den Planungsunterlagen zugrunde liegenden Höhen, Lagen und Gestaltungsmerkmalen zu erfolgen. Änderungen, die geeignet sind, die Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen zum UNESCO-Welterbe „Hansestadt Lübeck“ zu verstärken, bedürfen der vorherigen Zustimmung der Planfeststellungsbehörde. Von den genehmigten Wandhöhen darf nach vorheriger Zustimmung nur abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass sich hierdurch keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Sichtachsen oder des Erscheinungsbildes der Welterbestätte ergeben.

Während der Ausführungsplanung sind die Detailplanungen zur Gestaltung der Lärmschutzwände mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde sowie den für das UNESCO-Welterbe zuständigen Fachbehörden abzustimmen. Farbgebung, Materialität und Oberflächenstruktur der Lärmschutzwände sind blendfrei, zurückhaltend und landschaftsverträglich auszuführen. Reflektierende oder stark kontrastierende Oberflächen sind unzulässig.

Nach Fertigstellung ist der Planfeststellungsbehörde eine Fotodokumentation der fertiggestellten Lärmschutzwände aus den in der Sichtachsenstudie definierten maßgeblichen Blickpunkten vorzulegen.

Zur Begründung wird auf Ziffer B.4.14.2 verwiesen.

A.4.16 Unterrichtungspflichten

Die Zeitpunkte des Baubeginns und der Fertigstellung sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin, der oberen und der unteren Naturschutzbehör-

de sowie den weiteren Stellen, die erkennbar und gemäß konkreten Maßgaben dieses Beschlusses ein berechtigtes Interesse daran haben (NAH.SH, MWVATT, verkehrskoordinierende Stelle der Hansestadt Lübeck, Leitungsträger) möglichst frühzeitig schriftlich bekannt zu geben.

A.5 Zusagen der Vorhabenträgerin

Soweit die Vorhabenträgerin im Laufe des Verfahrens Zusagen gemacht oder Absprachen getroffen hat und damit Forderungen und Einwendungen Rechnung getragen hat, sind diese nur insoweit Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses, als sie ihren Niederschlag in den festgestellten Planunterlagen gefunden haben oder im Planfeststellungsbeschluss nachfolgend dokumentiert sind.

A.5.1 Zusagen gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck zugesagt, für den südwestlichen Teil der Entwässerungsplanung (Indirekteinleitung), welcher in das Bestandsnetz der Entsorgungsbetriebe Lübeck einleitet, die detaillierte Anschlussplanung inkl. der geforderten Statik im weiteren Planungsverlauf mit den Lübecker Entsorgungsbetrieben zu teilen und abzustimmen. Dies beinhaltet die Statik des Rohrherstellers, welche die ausreichende Stabilität des ausgewählten Rohres z.B. PP SN16 bestätigt oder ggf. zusätzliche Maßnahmen fordert, sowie die Koordinierung des Anschlusses an den Regenwasserkanal in der Warthestraße mit dem Projektleiter der EBL-Maßnahme Posener Kanal.

Die Vorhabenträgerin sagt gegenüber den Entsorgungsbetrieben Lübeck weiter zu, für die Nachklärbecken im Bereich des Lübecker Zentralklärwerks Beweissicherungsmaßnahmen insbesondere im Hinblick auf die bauzeitlichen Rammarbeiten durchzuführen.

A.5.2 Zusagen gegenüber der Lübeck Port Authority

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Lübeck Port Authority zugesagt, den detaillierten Inhalt dinglicher Sicherungen ergänzend in Gestattungsverträgen mit der LPA zu vereinbaren. Die Vorhabenträgerin hat weiter zugesagt, sich im Rahmen der Verhandlungen zur Inanspruchnahme von Grundstücken im Bereich des Vorwerker Hafens mit der Eigentümerin Lübecker Hafen-Gesellschaft mbH in Verbindung setzen, um das Vorgehen im Detail abzustimmen.

A.5.3 Zusage gegenüber der Hansestadt Lübeck als Straßenbaulastträgerin

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Hansestadt Lübeck zugesagt, die Erforderlichkeit von Umbau- oder Erweiterungsmaßnahmen an den Berührungsschutzanlagen an Straßenüberführungen in der Baulastträgerschaft der Hansestadt Lübeck zum Schutz vor stromführenden Teilen der Oberleitungsanlage der Vorhabenträgerin frühzeitig mit der Hansestadt Lübeck zu klären.

A.5.4 Zusagen gegenüber der Liegenschaftsverwaltung der Hansestadt Lübeck

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Hansestadt Lübeck in Bezug auf verschiedene Grundstücke zugesagt, sich im Rahmen der freihändigen Verhandlungen zur Grundstücksinanspruchnahme mit der Eigentümerin in Verbindung zu setzen, um die Modalitäten der jeweiligen Grundstücksnutzung im Detail abzustimmen. Ausdrücklich wurde dies hinsichtlich der nachfolgenden Grundstücke erklärt:

- Bauhof St. Lorenz (Flurstück 11/92, Flur 19, Gemarkung St. Lorenz) wegen vorübergehender Nutzung für die Baustelleneinrichtung zur Errichtung einer Lärmschutzwand;
- Grundstücke lfd. Nrn. 2084, 2087, 2101 des Grunderwerbsverzeichnisses – Mietparzellen an der Teerhofinsel – insbesondere im Hinblick auf die Frage nach den Randbedingungen des bestehenden Mietverhältnisses und dazu, ob die Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme als nicht (mehr) nutzbare bzw. vermietbare Restflächen zu bewerten sind;
- Lfd. Nr. 63 des Grunderwerbsverzeichnisses, Gemarkung Genin, Flur 1, Flurstück 81 insbesondere hinsichtlich der Frage inwieweit die konkret mit dem Vorhaben einhergehende Nutzung vom bestehenden Gestattungsvertrag für eine Betretungs-, Sondierungs- und Bohrerlaubnis abgedeckt ist;
- Lfd. Nr. 2033 des Grunderwerbsverzeichnisses, Gemarkung St. Lorenz, Flur 3, Flurstück 151/26 wegen des bestehenden Mietvertrags über eine Teilfläche des Flurstücks und des Sachverhalts, dass sich unter dem Flurstück ein Bunker befindet;
- Lfd. Nr. 2037 und 2051 des Grunderwerbsverzeichnisses, Gemarkung St. Lorenz, Flur 3, Flurstücke 2/14 u. 2/15 wegen der Frage der bestehenden Vermietung der Fläche;

- Lfd. Nr. 2125 des Grunderwerbsverzeichnisses, Gemarkung St. Lorenz, Flur 22, Flurstück 62 wegen der im Erdreich vorhandenen Sauerstoffleitung eines ehemaligen Mieters.

A.5.5 Zusage gegenüber dem Kreis Ostholstein

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber dem Kreis Ostholstein zugesagt, die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung gem. § 6 und §§ 27-31 WHG zu beachten.

A.5.6 Zusage gegenüber Lebensmittelwerk

Gegenüber der Einwenderin Nr. P-23 „Lebensmittelwerk“ hat die Vorhabenträgerin zugesagt, sich wegen der Erwerbs von Teilflächen des Grundstücks vorwiegend für die Errichtung von Lärmschutzwänden, wegen der vorübergehenden Grundstücksinanspruchnahme für Zwecke der Baustelleneinrichtung, wegen der Einräumung von Wegerechten, wegen der Inanspruchnahme für Leitungsverlegungen und der Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Gewerbebetrieb der Einwenderin einschließlich angestrebter zivilrechtlicher Vereinbarungen rechtzeitig mit dieser in Verbindung zu setzen, um das Vorgehen im Detail abzustimmen.

Die Vorhabenträgerin hat weiter zugesagt, die ihr im Anhörungsverfahren übermittelten Informationen zu technischen Spezifika der in der Nähe des Baufelds befindlichen LKW-Waage der Einwenderin in der Ausführungsplanung und beim Bauablauf zu beachten und sich diesbezüglich mit der Einwenderin abzustimmen.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt sicherzustellen, dass sich der Bauablauf des Vorhabens und die geplante Grundstücksinanspruchnahme (hier: Wegerecht zugunsten der Vorhabenträgerin) nicht nachteilig auf die auf Grundstücken der Einwenderin umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen auswirkt und nur bestehende Verkehrswege auf dem Grundstück der Einwenderin genutzt werden.

Die Vorhabenträgerin hat zugesagt sicherzustellen, dass der baufeldnahe Leitungsbestand der Einwenderin hinreichend geschützt und durch entsprechende Baumaßnahmen sowie die Betriebsphase nicht beeinträchtigt werden.

A.5.7 Zusagen gegenüber der Autobahn des Bundes GmbH

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Autobahn GmbH im Zuge des Anhörungsverfahrens zugesagt, die unter Ziffer A.4.12.4 benannten Maßgaben zur Berücksichtigung der Belange im Zusammenhang mit baulichen Maßnahmen im Kreuzungsbe-

reich der Strecke 1100 mit der BAB 1 (hier: Straßenüberführung) im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Autobahn GmbH zugesagt, zur Vorbereitung von Nutzungs- oder Wegerechte für Flächen der Autobahn GmbH/Bundesstraßenverwaltung erforderlichenfalls detaillierte Grunderwerbspläne mit Darstellung der aktuellen Planung in einem Maßstab von maximal 1:500 vorzulegen.

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Autobahn GmbH zugesagt, dieser für die Inbetriebnahme der Bauwerke, Entwässerungsanlagen, technischen Ausrüstungen und der Verkehrsanlagen eine vollständige Bestandsdokumentation sowie nach deren zeitnaher Erstellung eine Schlussvermessung zu übergeben.

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Autobahn GmbH zugesagt, die Oberflächenentwässerung des Vorhabens in eigenständigen Entwässerungssystemen umzusetzen und unabhängig von den Entwässerungssystemen der Autobahn GmbH zu realisieren, und andernfalls weitere Abstimmungen hinsichtlich der hydraulischen und stofflichen Berechnung, die Unterhaltungs- und Betriebsabsprachen sowie der Zuständigkeiten mit der Autobahn GmbH vorzunehmen.

A.5.8 Zusagen gegenüber Grundstücksbetroffenem

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber dem Grundstücksbetroffenen eines teilweise in Anspruch genommenen Grundstücks in Lübeck (Heidberg), Einwender Nr. P-92 zugesagt, die Höhe der Entschädigung für die Grundinanspruchnahme des Flurstückes gutachterlich ermitteln zu lassen und bei dieser Ermittlung des Verkehrswertes zu berücksichtigen, inwiefern sich durch die vorhabenbedingte Inanspruchnahme die Bebauungsgrenzen – etwa nach innen unter Verringerung der bebaubaren Fläche – verschieben.

Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Einwenderin Nr. P-44 bezüglich der Inanspruchnahme des Flurstücks 8/24, Flur 3 der Hansestadt Lübeck zugesagt, dass sich die Sweco GmbH als beauftragte Dienstleisterin der Vorhabenträgerin im Rahmen der Verhandlungen nochmals mit der Einwenderin in Verbindung setzen wird, um das Vorgehen im Detail abzustimmen und die geplante Inanspruchnahme zu erläutern.

A.6 Vorbehalt

Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich vor, gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG weitere Entscheidungen in einem späteren Ergänzungsbescheid zum Planfeststellungsbeschluss zu treffen. Der Vorbehalt für folgenden Bereich festgesetzt:

Vorbehalt zu Schutz-/Entschädigungsansprüchen aufgrund von betriebsbedingter Erschütterung sowie sekundärem Luftschall

Die Planfeststellungsbehörde behält sich vor, für den Fall, dass die unter Ziffer A.4.5.4 eingereichten Planunterlagen eine noch bestehende Betroffenheit durch betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen oder sekundären Luftschall nachweisen, eine ergänzende Entscheidung über die erforderlichen Schutzauflagen oder einen anderen Ausgleich in einem späteren Ergänzungsbescheid zu treffen.

A.7 Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die von Behörden und Stellen geäußerten Forderungen, Hinweise und Anträge werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht entsprochen wurde oder sie sich nicht auf andere Weise erledigt haben.

A.8 Aufhebung von vorläufigen Anordnungen

Die vorläufige Anordnung zu Gunsten der Vorhabenträgerin vom 25.03.2025 (Az.: 571ppw/018-2024#003) wird aufgehoben.

A.9 Sofortige Vollziehung

Der Planfeststellungsbeschluss ist kraft Gesetzes gegenüber Dritten sofort vollziehbar.

A.10 Gebühr und Auslagen

Die Gebühr und die Auslagen für das Verfahren trägt die Vorhabenträgerin. Die Höhe der Gebühr und der Auslagen wird in gesonderten Bescheiden festgesetzt.

A.11 Hinweise

A.11.1 Hinweise zu Bodenschutz und Abfallwirtschaft

Die Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses entbinden die Vorhabenträgerin nicht von ihren Pflichten, die ihr hinsichtlich Verwertung bzw. Beseitigung anfallenden

Abfalls nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und im Rahmen des Nachweisverfahrens nach der Nachweisverordnung (NachwV) in Verbindung mit den entsprechenden landesgesetzlichen Regelungen obliegen.

Insbesondere sind alle im Zuge der Baumaßnahme anfallenden Abfälle getrennt zu erfassen und einer ordnungsgemäßen Verwertung oder schadlosen Entsorgung zuzuführen. Abfälle sind gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 KrWG vorrangig zu verwerten.

Abfälle, die nicht einer Verwertung zugeführt werden können, sind nach § 15 Abs. 1 und 2 i.V.m. § 28 KrWG gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Die Entscheidung entbindet die Vorhabenträgerin außerdem nicht von ihren boden- und altlastenbezogenen Pflichten zur Abwehr von Gefahren durch schädliche Bodenveränderungen und Vorsorge gegen deren Entstehen nach §§ 4, 6 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) in Verbindung mit der Bundesbodenschutz- und Altlasten-verordnung (BBodSchV). Die Vorschriften der Ersatzbaustoffverordnung sind daneben zu beachten.

Im Falle einer eventuellen Verwertung von Aushubmaterial sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA Mitteilung 20) zusätzlich zu den Regelungen der §§ 9 ff. BBodSchV zu beachten. Danach ist der Einbau von Materialien der Einbauklassen 1 und 2 nur zulässig, wenn ein Mindestabstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem „höchsten zu erwartenden Grundwasserstand“ eingehalten wird.

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV)

Die GewAbfV setzt auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) anspruchsvolle Vorgaben für eine getrennte Sammlung und ein hochwertiges Recycling von Gewerbeabfällen und bestimmten Bau- und Abbruchabfällen um. Kernstück der 2017 novellierten Verordnung ist die Umsetzung der fünfstufigen Abfallhierarchie, die dem Recycling einen klaren Vorrang zuweist.

Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV

Die Einstufung von Abfällen erfolgt u.a. nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), der Festlegung gemäß Norddeutscher Bauabfallvereinbarung vom 18.02.2000 (Hinweise zur Abgrenzung gefährlicher und nicht gefährlicher Bauabfälle) und der „Technischen Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“ – LAGA (Stand 04.12.2018). Die Probenahme und Untersuchung ist dementsprechend durchzuführen. Bei der Ablagerung von Abfällen auf Deponien ist die DepV zu beach-

ten. Andienungspflichtig sind alle örtlich erzeugten gefährlichen Abfälle zur Beseitigung im Sinne des § 48 KrWG in Verbindung mit § 3 Abs. 1 der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) und landesspezifischer Regelungen. (u.a. Festlegung gemäß Norddeutscher Bauabfallvereinbarung vom 18.02.2000 – Hinweise zur Abgrenzung gefährlicher und nicht gefährlicher Bauabfälle).

Umgang mit Bau- und Abbruchabfällen mit geringen Asbestgehalten

Beim Umgang mit Bau- und Abbruchabfällen mit geringen Asbestgehalten ist der von der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) herausgegebene Bericht des Erfahrungsaustausches „Umgang mit Bau- und Abbruchabfällen mit geringen Asbestgehalten“ heranzuziehen.

Nachweisverfahren – Elektronisches Abfall-Nachweisverfahren (eANV)

Die Regelungen der Nachweisverordnung (NachwV) und der Anzeige- und Erlaubnisverordnung (AbfAEF) sind zu beachten. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sind Nachweise zu führen. Dies erfolgt grundsätzlich elektronisch mittels Entsorgungsnachweis und Begleitschein. Soweit der gefährliche Abfall über einen Einsammler mit einem gültigen Sammelentsorgungsnachweis entsorgt werden soll, können Übernahmescheine bei der Abgabe an den Einsammler – bis zu einer Menge von maximal 20 t je Abfallart – verwendet werden. Für den gewerbsmäßigen Transport von gefährlichen Abfällen ist eine Erlaubnis nach § 54 KrWG oder ein gültiges Entsorgungsfachbetriebszertifikat und eine Anzeige gemäß § 53 KrWG für das Befördern der jeweiligen Abfallart erforderlich.

Mantelverordnung

Ergänzend zu verweisen ist auf die von Bundestag und Bundesrat verabschiedete und am 16.07.2021 im Bundesgesetzblatt veröffentlichte Mantelverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung des Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung), die am 1. August 2023 in Kraft tritt. Bezüglich von bis zum 16.07.2021 zugelassenen Verfüllungen von Abgrabungen gilt eine erweiterte Übergangsfrist bis zum 01.08.2031.

Die Mantelverordnung besteht aus mehreren Teilen. Sie enthält als Kernstück die Ersatzbaustoffverordnung und die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Im Zusammenhang damit werden auch die Deponieverordnung und die Gewerbeabfallverordnung geändert. Die Deponieverordnung (DepV) wird dahingehend ergänzt, dass bestimmte nach EBV güteüberwachte Ersatzbaustoffe ohne

zusätzliche Untersuchungen deponiert werden dürfen. Die Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) enthält lediglich eine Folgeänderung aufgrund der neu eingeführten Ersatzbaustoffverordnung.

A.11.2 Hinweise zu Kampfmitteln

Gemäß § 4 Abs. 1 schleswig-holsteinischer Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung - KmVO) in der aktuellen Fassung vom 29. April 2025 haben Eigentümer oder Nutzungsberechtigte vor der Errichtung baulicher Anlagen im Sinne der Landesbauordnung und anderen Eingriffen in den Baugrund bei der Landesordnungsbehörde eine kostenpflichtige Auskunft über mögliche Kampfmittelbelastungen einzuholen, wenn die Fläche, auf der die Anlage errichtet werden oder in deren Baugrund eingegriffen werden soll, nach Maßgabe des Absatz 2 mit Kampfmitteln belastet ist oder belastet sein kann.

Die Vorhabenträgerin hat im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 15.4, S. 212 unter Verweis auf das Auskunftsschreiben des Kampfmittelräumdienstes Schleswig-Holstein vom 10.11.2020 dargestellt, dass die Flächen des PFA Lübecks im Bereich der Strecke 1100 von km 0,000 bis km 4,970 und der Strecke 1120 von km 0,000 bis 3,000 sowie der Fläche des Schaltpostens Bad Schwartau nicht als Kampfmittelverdachtsflächen eingestuft sind und sich nach derzeitigem Stand das gesamte Baufeld in einem unverdächtigen Gebiet befindet.

Am 01.06.2026 hat die Vorhabenträgerin ein weiteres, aktualisiertes Auskunftsschreiben datierend auf den 23.08.2022 vorgelegt, in dem das Ergebnis der Auswertung historischer Daten dokumentiert ist, demgemäß keine Zerstörungen durch Abwurfmunition (Bombentrichter bzw. Gebäudeschäden) festgestellt und keine Hinweise auf eine militärische erlangt werden konnten. Munitionsfunde in diesem Bereich seien dem Kampfmittelräumdienst nicht bekannt. Entsprechend der Auswertung handelt es sich bei der angefragten Fläche „Schienenanbindung FBQ in Lübeck“ um keine Kampfmittelverdachtsfläche. Somit besteht für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf.

Der Kampfmittelräumdienst hat die Gültigkeit der Auskunft vom 23.08.2022 auf einen Zeitraum von fünf Jahren befristet. Zum Zeitpunkt der Erteilung des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses liegt insofern eine geltende, aktuelle Auskunft vor.

Da die Vorhabenträgerin indes in vorgenannten Kapitel des Erläuterungsberichts nicht vollumfänglich zu skizzieren vermochte, dass das Auskunftsschreiben zugleich

die Flächen sämtlicher Baustelleinrichtungsflächen abdeckt, soweit diese nicht bereits im Gleisbereich selbst belegen sind (vgl. Baustelleneinrichtungs- und Erschließungspläne, Unterlage 10.701 bis 10.720 sowie 10.750) gilt für diese Flächen die landesrechtliche Pflicht zum Ersuchen von Auskünften gemäß § 4 Abs. 1 KmVO, ohne dass es dazu einer Nebenbestimmung in diesem Planfeststellungsbeschluss bedarf.

Sofern die Erdarbeiten zur Herrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen als Eingriff in den Baugrund zu bewerten sind, der zur Auskunftseinholung verpflichtet, und sich sodann im Einzelfall die Gefahr einer Kampfmittelbelastung einer Fläche ergibt, entscheidet die Landesordnungsbehörde bei Auskunftserteilung, welche weiteren Maßnahmen zur Kampfmittelbeseitigung erforderlich sind (§ 4 Abs. 5 KmVO). Die Aussage der Vorhabenträgerin gemäß Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 15.4, S. 212 dahingehend, dass sie „*alle Baustellen-, Baustelleneinrichtungs- und Baustraßenflächen vor dem Beginn der Arbeiten zur Umsetzung des Vorhabens […] vorsorglich auf Kampfmittel untersuchen lassen*“ werde, ist daher so auszulegen, dass das Vorgehen mit den von der Landesordnungsbehörde als erforderlich anzusehenden Maßnahmen abgestimmt und in Einklang gebracht wird.

A.11.3 Hinweise zu baumschutzbezogenen Richtlinien

Die Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege (kurz RAS-LP) aus dem Jahr 1999, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, sind in Deutschland gültiges technisches Regelwerk zur Beachtung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Entwurf und Bau einer Straße. Sie sind bisher zur Konkretisierung fachlicher Standards insbesondere des Baumschutzes auch für die naturschutzfachliche Bewertung insbesondere von Vermeidungsmaßnahmen bei Vorhaben nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz herangezogen worden. Die RAS-LP 4 sind im November 2023 durch die „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) ersetzt worden. Soweit in Maßnahmenblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplans noch auf die RAS-LP 4 verwiesen wird, ist darauf hinzuweisen, dass der fachliche Standard hinsichtlich des Schutzes von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen nunmehr durch die R SBB definiert wird.

A.11.4 Hinweise zu Archäologie und Denkmalschutz

Nach § 15 Abs. 1. S. 1 DSchG S-H sind angetroffene Kulturdenkmale, dazu zählen auch Funde, unmittelbar oder über die Gemeinde meldepflichtig gegenüber der oberen Denkmalschutzbehörde. Bewegliche Kulturdenkmale, die herrenlos sind oder die

so lange verborgen gewesen sind, dass ihre Eigentümerinnen oder Eigentümer nicht mehr zu ermitteln sind, werden mit der Entdeckung Eigentum des Landes, wenn sie 1. bei staatlichen Nachforschungen oder 2. in Grabungsschutzgebieten im Sinne des § 2 Absatz 3 Nummer 4 oder 3. bei nicht genehmigten Grabungen oder Suchen entdeckt werden oder 4. einen hervorragenden wissenschaftlichen Wert besitzen. Bei Funden im Gebiet der Hansestadt Lübeck steht das Recht, die Ablieferung eines dort entdeckten oder gefundenen beweglichen Kulturdenkmals zu verlangen, der Hansestadt Lübeck und, wenn diese von ihrem Recht keinen Gebrauch macht, dem Land zu (§ 15 Abs. 4 S. 1 DSchG S-H). Alle Funde von beweglichen Kulturdenkmalen gehen in den Besitz der Hansestadt Lübeck, Bereich Archäologie und Denkmalpflege über. Besondere Befund- und Fundsituationen sind unverzüglich zu melden und unverändert zu belassen. An den Funden dürfen keinerlei Veränderungen, Festigungen oder Restaurierungen erfolgen, sie sind bis zur Übergabe sachgerecht zu lagern (vgl. § 16 DSchG S-H). Besondere Befund- oder Fundsituationen können hier z.B. Holzkonstruktionen sein.

A.11.5 Hinweise zur Indirekteinleitung von Wasser

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck haben im Zuge der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahme auf die folgenden Punkte im Zusammenhang mit der Umsetzung der Einleitung in die Stadtentwässerung gemäß Merkblättern und satzungsgemäßer Vorgaben gegeben:

Bei Arbeiten in der Straße zwischen Hauptkanal und den Grundstücken sollten die Grundstücksakten mit den Hausanschlusskarten oder die Bauakten der betroffenen Grundstücke bei den Entsorgungsbetrieben Lübeck eingesehen werden. Für die Akteneinsicht in die Grundstücksakte ist eine Vollmacht der Grundstückseigentümer erforderlich.

Die Angaben über Lage und Höhe, sowie die Vollständigkeit des Leitungsnetzes sind örtlich zu prüfen. Die Entsorgungsbetriebe haften nicht für fehlerhafte oder unvollständige Angaben.

Es ist sicher zu stellen, dass während der Bauzeit und während dem späteren Betrieb des keine Schüttgüter, Materialien und andere Sachfremde Gegenstände in die Kanalisation gelangen. Die Schachtöffnungen sind entsprechend zu sichern, eine Belüftung der Kanalisation darf nicht beeinträchtigt werden. Ein Umschlag / Lagerung von Materialien unmittelbar auf den Kanaltrassen / Schächten ist auszuschließen.

Die Zugänglichkeit und Möglichkeit für Reparaturen, z.B. bei Verstopfung / im Havariefall muss ständig gegeben sein.

Eine Erreichbarkeit der Kanäle und Schächten (und allen Anlagen der Entsorgungsbetriebe Lübeck) muss auch außerhalb der Betriebszeiten gewährleistet sein. Für eingezäunte Bereiche ist eine Erreichbarkeit über eine Notrufnummer oder Pförtner sicherzustellen. Bäume sind nicht auf bestehende oder neue Haltungen der Entsorgungsbetriebe Lübeck zu Pflanzen und mit ausreichend Abstand dazu zu platzieren.

A.11.6 Hinweise der Landeseisenbahnaufsicht

Die Baumaßnahme ist nach den geltenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Für den Bau und die Erhaltung der Eisenbahninfrastruktur gilt die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 08. Mai 1967 in der aktuellen Fassung.

Beim Einbau von tragfähigen Böden in den Aufschüttungsbereichen sind die Vorschriften der Modulrichtlinie 836 „Erdbauwerke planen, bauen und instandhalten“ der DB Netz AG analog anzuwenden und zu beachten. Des Weiteren ist sicher zu stellen, dass die Standsicherheit des Bahnkörpers gewährleistet ist.

Zum Schutz gegen Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb ist die Unfallverhütungsvorschrift der VBG -— DGUV Vorschrift 73 Schienenbahnen - (ehemals BGV D 30) mit den dazugehörigen Durchführungsanweisungen zu beachten.

Zusätzlich ist zu beachten, dass für ganz oder teilweise leitfähige Bauwerke und metallene Bauteile in der Nähe elektrisch aktiver Teile Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN VDE Vorschrift 0115 zu treffen sind. Die Richtlinie 997 02 der DB AG ist analog als anerkannte Regel der Technik anzuwenden.

Das Freihalten des Regellichtraumes gemäß § 8 BOA und Anlage A zur BOA sowie des Sicherheitsraumes entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift der VBG - DGUV Vorschrift 73 Schienenbahnen - (ehemals BGV D 30) ist an allen Stellen jederzeit sicher zu stellen. Gefahrenstellen, an welchen der seitliche Sicherheitsraumgemäß 8 6 der DGUV Vorschrift 73 nicht eingehalten werden kann, sind mit einer gelbschwarzen Kennzeichnung entsprechend § 12 Abs. 1 DGUV Vorschrift 9 (ehemals BGV A 8) in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 6 zu versehen.

Im Übrigen wird auf die unter Ziffer A.4.13.2 als Nebenbestimmungen aufgenommenen Maßgaben zum Schutz der Anlagen nichtbundeseigener berührter Eisenbahn-Betriebsanlagen (insbesondere solcher der Lübeck Port Authority) verwiesen.

B. Begründung

B.1 Sachverhalt

B.1.1 Gegenstand des Vorhabens

Der Plan für das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck“ in der Hansestadt Lübeck und der Stadt Bad Schwartau, Bahn-km 0,000 bis 4,970 der Strecke 1100 Lübeck - Puttgarden, wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen und Schutzanlagen festgestellt.

Gegenstand des Vorhabens ist im Wesentlichen der Aus- und Umbau der Eisenbahnstrecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 und tangierender Weichenverbindungen im Bereich Lübeck Hbf und Lübeck Hauptgüterbahnhof sowohl zur Herstellung von Überholgleisen mit Nutzlängen für Güterzüge als auch zur Aufwertung des Spurplans unter betrieblichen Gesichtspunkten. Der Abzweig Schwartau Waldhalle wird zur Kapazitätserhöhung mit einem neuen, leiterförmigen Spurplan umgebaut. Bei den Gleisanlagen werden lageabhängig besohlte Schwellen und Unterschottermatten eingebaut. Im Zusammenhang mit dem Gleisbau werden Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik einschließlich drei Signalauslegern, von Weichenheizungen und der Oberleitungsanlage neu gebaut und angepasst. Ebenso werden Stützwände an der Strecke 1100 im Bereich zwischen km 0,453 – 2,972, an der Strecke 1120 im Bereich von km 2,381 bis km 2,535 sowie Stützwände entlang der Warthestraße zum Abfangen von Geländesprüngen zum Klärwerk neu gebaut und angepasst.

Es werden die Lärmschutzwände LSW 1 bis LSW 54 bahnlinks und bahnrechts an den Außenseiten der Strecken 1100 und 1120 (ausgeführt als einseitig hochabsorbierende Alu-Wandelemente) sowie zusätzlich als gleismittige LSW mit Höhen im Wesentlichen zwischen 3,00 m und 6,00 m (ausgeführt als beidseitig hochabsorbierende Alu-Wandelemente) errichtet.

An Hochbauten werden die Zentrale eines Elektronischen Stellwerks (ESTW-Z) mit Technikräumen in modularer Bauweise und das Gebäude des Schaltpostens Bad Schwartau als Beton-Fertigteilbau neu gebaut.

Der Bahnübergang „Zur Teerhofsinsel“ wird aufgehoben und ersatzweise eine bahnparallele Umgehungsstraße (60t Tragfähigkeit, 50 km/h) mit Verlauf auf dem Planum des heutigen Radwegs östlich der Bahntrasse zwischen Warthestraße und Zur Teerhofsinsel errichtet, diese wird an die bestehende Straße Zur Teerhofsinsel angebun-

den. Dabei wird die Fußgängerüberführung Mühlenbach zurückgebaut und eine Straßenüberführung Mühlenbach neu gebaut, der Leitungsbestand wird an die neuen Straßenverläufe angepasst. Als weitere straßenbezogene Folgemaßnahmen sind die Errichtung eines Wendekreises westlich des aufzuhebenden BÜ „Zur Teerhofsinsel“ und die Errichtung von Zufahrten zu Regenwasserbehandlungsanlagen als auch zu Zufahrten zum Schaltposten und zum ESTW-Z) vorgesehen.

Zudem erfolgen bauliche Maßnahmen zur Entwässerung des Vorhabens. Versickerungsgräben und eine Tiefenentwässerung werden im gesamten Abschnitt für Bereiche, in denen keine versickerungsfähigen Böden gegeben sind, errichtet. Das vorhandene Entwässerungssystems zur Ableitung des Oberflächenwassers der Zuwegungen, Parkplätze, sowie technischen Anlagen werden gemäß Entwässerungskonzept angepasst. Weiterhin werden Schächten, Haltungen, Hebeanlagen und eine unterirdische Regenwasserbehandlungsanlage zur Aufbereitung von Niederschlagswasser, welches in die Trave abgeleitet werden soll angelegt.

B.1.2 Einleitung des Planfeststellungsverfahrens

Die DB InfraGO AG (ehemals DB Netz AG Regionalbereich Nord, Großprojekt Schienenanbindung Fehmarnbeltquerung) als Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 28.06.2024, eine Entscheidung nach § 18 Abs. 1 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG für das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck" beantragt. Der Antrag ist am 02.07.2024 beim Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Hamburg/Schwerin, eingegangen.

Für das Vorhaben wurde am 18.12.2018 ein Scoping-Verfahren zur Festlegung des Untersuchungsrahmens gem. § 15 UVPG durchgeführt. Die Vorhabenträgerin hat einen den Anforderungen des § 16 UVPG entsprechenden UVP-Bericht vorgelegt, der Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen ist.

B.1.3 Anhörungsverfahren

B.1.3.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Parallel zur öffentlichen Planauslegung (siehe Ziffer B.1.3.2) hat das Eisenbahn- Bundesamt als Anhörungsbehörde mit Schreiben vom 19.07.2024 die folgenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme gebeten:

Lfd. Nr.	Bezeichnung

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Denkmalschutzbehörde
2.	AKN Eisenbahn GmbH
3.	Bauernverband Schleswig-Holstein e.V.
4.	Beirat für behinderte Menschen der Stadt Lübeck
5.	Blinden- und Sehbehindertenverein Schleswig-Holstein e.V.
6.	Bundesamt für Infrastruktur und Dienstleistungen der Bundeswehr
7.	Bundesamt für Naturschutz
8.	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
9.	Bundeseisenbahnvermögen
10.	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
11.	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
12.	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnwesen
13.	Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt
14.	DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
15.	Eisenbahn-Bundesamt Sachbereich 6 Außenstelle Hamburg/ Schwerin
16.	Entsorgungsbetriebe Lübeck
17.	Fernstraßen-Bundesamt
18.	Feuerwehr Lübeck
19.	Gehörlosen-Verband Schleswig-Holstein e.V.
20.	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
21.	GMSH- Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR
22.	Handwerkskammer Lübeck
23.	Hansestadt Lübeck Fachbereich 3 - Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz
24.	Hansestadt Lübeck Stadtplanung und Bauordnung

Lfd. Nr.	Bezeichnung
25.	Hauptzollamt Kiel
26.	IHK zu Lübeck
27.	Kreis Ostholstein Kreisverwaltung
28.	Kreisbauernverband Ostholstein-Lübeck
29.	Landesamt für Denkmalpflege des Landes Schleswig-Holstein Obere Denkmalschutzbehörde
30.	Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung des Landes Schleswig-Holstein
31.	Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
32.	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein
33.	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Straßenbaubehörde
34.	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Landeseisenbahnverwaltung
35.	Landeskriminalamt Schleswig-Holstein - Sachgebiet 323 - Kampfmittelräumdienst
36.	Landwirtschaftskammer des Landes Schleswig- Holstein
37.	Maritime Verkehrstechnik und Fachstelle Maschinenwesen Nord Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord- Ostsee-Kanal
38.	Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur
39.	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
40.	Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport Obere Bauaufsichtsbehörde
41.	Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz als Oberste Landesbehörde
42.	Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren, Integration und Gleichstellung
43.	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus Amt für Planfeststellung
44.	Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH
45.	Polizeirevier Lübeck 4. Polizeirevier
46.	Schleswig-Holsteinischer Waldbesitzerverband e.V.
47.	Sozialverband Deutschland Landesverband Schleswig-Holstein

Lfd. Nr.	Bezeichnung
48.	Staatliche Arbeitsschutzbehörde der Unfallkasse Nord
49.	Stadt Bad Schwartau, Die Bürgermeisterin
50.	Städtische Betriebe Bad Schwartau
51.	Stadtverkehr Lübeck GmbH
52.	Wasser- und Bodenverband Trave
53.	Wasserstraßen - und Schifffahrtsamt Lübeck
54.	Wasserstraßen - und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
55.	Open Grid Europe GmbH
56.	Naturschutzbeirat der Hansestadt Lübeck
57.	Umweltbeirat der Stadt Bad Schwartau
58.	Die Landesbeauftragte für Menschen mit Behinderung
59.	Deutsche Glasfaser Netz Operating GmbH
60.	50Hertz Transmission GmbH Netzbetrieb
61.	GasLINE Telekommunikationsnetzges. deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG
62.	Lehmensiek Kabelnetze & Antennentechnik GmbH
63.	Schleswig-Holstein Netz AG
64.	Stadtwerke Lübeck
65.	TenneT TSO GmbH
66.	TraveNetz GmbH
67.	Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH
68.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH
69.	Deutsche Telekom Technik GmbH

Soweit dem Eisenbahn-Bundesamt im Anhörungsverfahren weitere Betroffenheiten von Trägern öffentlicher Belange bekannt geworden sind, erfolgte die Beteiligung mit Schreiben bis einschließlich dem 20.08.2024 unter entsprechend angepassten Fristen zur Abgabe von Stellungnahmen.

Folgende Stellungnahmen enthalten keine Bedenken, Forderungen oder Empfehlungen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	50Hertz Transmission GmbH Netzbetrieb Stellungnahme vom 22.07.2024, Az.: 2024-003970-01-OGZ
2.	Open Grid Europe GmbH Stellungnahme vom 22.07.2024, Az.: 20240704776
3.	Bundeseisenbahnvermögen Stellungnahme vom 08.08.2024
4.	Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung des Landes Schleswig-Holstein, untere Forstbehörde Kreis Ostholstein Stellungnahme vom 16.08.2024, Az.: 741-634/2023-14264/2023-UV-68513/2024/
5.	Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung des Landes Schleswig-Holstein, Stellungnahme vom 19.09.2024, Az.: 741-634/2023-14264/2023-UV-65339/2024/
6.	AKN Eisenbahn GmbH Stellungnahme vom 11.09.2024

Folgende Stellungnahmen enthalten Bedenken, Forderungen oder Empfehlungen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	Eisenbahn-Bundesamt Sachbereich 6 Außenstelle Hamburg/ Schwerin Stellungnahme vom 27.09.2024, Az.: 57613-576ti/005-1114#023
2.	Entsorgungsbetriebe Lübeck Stellungnahme vom 19.09.2024, Az.: JSCH/SE
3.	Fernstraßen-Bundesamt Stellungnahme vom 20.09.2024, Az.: S1/03-05-02-03#00020#0458
4.	Hansestadt Lübeck Stellungnahme vom 02.09.2024, Az.: BCW
5.	IHK zu Lübeck Stellungnahme vom 16.09.2024
6.	Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Lfd. Nr.	Bezeichnung
	Stellungnahme vom 12.09.2024, Az.: 768/PFA
7.	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Straßenbaubehörde Stellungnahme vom 03.09.2024, Az.: 57272 Isp 1100/1
8.	Landeskriminalamt Schleswig-Holstein - Sachgebiet 323 – Kampfmittelräumdienst Stellungnahme vom 22.07.2024, Az.: 2024-B-236
9.	Landwirtschaftskammer des Landes Schleswig- Holstein Stellungnahme vom 19.09.2024, Az.: FB 34 Eb
10.	Maritime Verkehrstechnik und Fachstelle Maschinenwesen Nord Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord- Ostsee-Kanal Stellungnahme vom 22.07.2024
11.	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Stellungnahme vom 19.09.2024, Az.: V 532-622-SV HL - FBQ
12.	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus Amt für Planfeststellung Stellungnahme vom 19.09.2024
13.	Stadt Bad Schwartau, Die Bürgermeisterin Stellungnahme vom 03.09.2024/ 13.09.2024/ 16.09.2024, Az.: 0/0904-2024/jo/Eng
14.	Naturschutzbeirat der Hansestadt Lübeck Stellungnahme vom 18.09.2024
15.	Umweltbeirat der Stadt Bad Schwartau Stellungnahme vom 16.09.2024
16.	Wasserstraßen - und Schifffahrtsverwaltung des Bundes WSA Ostsee Stellungnahme vom 14.09.2024, Az.: 213.2/999/OSLM/0002/15
17.	GasLINE Telekommunikationsnetzges. deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG Stellungnahme vom 22.07.2024, Az.: 20240704777
18.	TenneT TSO GmbH Stellungnahme vom 19.08.2024, Az.: 24-001336
19.	TraveNetz GmbH Stellungnahme vom 18.09.2024
20.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH Stellungnahme vom 28.08.2024

Lfd. Nr.	Bezeichnung
21.	Deutsche Telekom Technik GmbH Stellungnahme vom 14.08.2024/ 20.09.2024, Az.: 170513 044

B.1.3.2 Öffentliche Planauslegung

Die Auslegung der Planunterlagen zu dem Vorhaben wurden auf Veranlassung des Eisenbahn-Bundesamtes gemäß § 18a Abs. 3 AEG durch eine Veröffentlichung auf der Internetseite www.eba.bund.de/bekanntmachungen in der Zeit vom 19.07.2024 bis einschließlich 19.08.2024 zur allgemeinen Einsichtnahme bereitgestellt.

Maßgeblich für die Einwendungsfrist war daher die Veröffentlichung im Internet. Ende der Einwendungsfrist war der 19.09.2024. Eine über die Einwendungsfrist hinausgehende Bereitstellung der Planunterlagen auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes verlängert diese nicht.

Zeit und Ort der Veröffentlichung im Internet wurden auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes und durch Bekanntmachung am 11.07.2024, korrigiert am 16.07.2024 sowie in der Gemeinde Lübeck und in der Gemeinde Bad Schwartau am 11.07.2024, korrigiert am 16.07.2024 jeweils durch Veröffentlichung in den örtlichen Tageszeitungen und auf der Website der jeweiligen Gemeinde ortsüblich bekannt gemacht.

Die nicht im Auslegungsgebiet wohnenden Betroffenen wurden mit Schreiben vom 18.07.2024 über die Bekanntmachung und die Planauslegung informiert.

B.1.3.3 Benachrichtigung von Vereinigungen

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen sowie sonstige Vereinigungen von der Auslegung des Plans durch die ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung nach § 73 Abs. 5 Satz 1 VwVfG benachrichtigt und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Folgende Stellungnahmen sind eingegangen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) Landesverband Schleswig-Holstein Stellungnahme vom 18.09.2024/ 19.09.2024
2.	Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU)

Lfd. Nr.	Bezeichnung
	Stellungnahme vom 19.09.2024

B.1.3.4 Einleitung des Planänderungsverfahrens 1. Planänderung

Die Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 16.10.2024 die 1. Änderung des Plans (Deckblattverfahren) für das gegenständliche Vorhaben „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck" beantragt.

Gegenstand der Planänderung ist die Behebung redaktioneller Mängel des Bauwerksverzeichnisses (Planunterlage 4). In der Ursprungsfassung der Planunterlagen war somit die Auffindbarkeit von durch die Planung ausgelösten Betroffenheiten nicht in jedem Fall zweifelsfrei gewährleistet, sodass eine entsprechende Nachholung von Schritten des Anhörungs- und Beteiligungsverfahrens veranlasst war. Die Planung in tatsächlicher Hinsicht wurde jedoch nicht modifiziert.

B.1.3.5 Anhörungsverfahren zur 1. Planänderung

B.1.3.5.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Gem. § 73 Abs. 8 S. 1 VwVfG und § 17 UVPG wurden die Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch die Planänderung berührt wird (TöB), mit Schreiben vom 21.10.2024 des Eisenbahn-Bundesamtes als Anhörungsbehörde zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Welche Träger öffentlicher Belange beteiligt wurden und welche TöB eine Stellungnahme abgegeben haben, ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Beteiligte Träger öffentlicher Belange	**Stellungnahme vom**
Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Denkmalschutzbehörde	
AKN Eisenbahn GmbH	
Bauernverband Schleswig-Holstein e.V.	
Beirat für behinderte Menschen der Stadt Lübeck	
Blinden- und Sehbehindertenverein Schleswig-Holstein e.V.	
Bundesamt für Infrastruktur und Dienstleistungen der Bundeswehr	
Bundesamt für Naturschutz	
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben	

Beteiligte Träger öffentlicher Belange	**Stellungnahme vom**
Bundeseisenbahnvermögen	
Bundesministerium für Digitales und Verkehr	
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit	
Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnwesen	
Bundespolizeidirektion Bad Bramstedt	24.10.2024
DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH	
Eisenbahn-Bundesamt Sachbereich 6 Außenstelle Hamburg/ Schwerin	
Entsorgungsbetriebe Lübeck	
Fernstraßen-Bundesamt	
Feuerwehr Lübeck	
Gehörlosen-Verband Schleswig-Holstein e.V.	
Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt	
GMSH- Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR	
Handwerkskammer Lübeck	
Hansestadt Lübeck Fachbereich 3 - Umwelt-, Natur- und Verbraucherschutz	
Hansestadt Lübeck Stadtplanung und Bauordnung	
Hauptzollamt Kiel	
IHK zu Lübeck	
Kreis Ostholstein Kreisverwaltung	22.11.2024
Kreisbauernverband Ostholstein-Lübeck	
Landesamt für Denkmalpflege des Landes Schleswig-Holstein Obere Denkmalschutzbehörde	
Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung des Landes Schleswig-Holstein	
Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein	
Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz des Landes Schleswig-Holstein	
Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Straßenbaubehörde	
Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr	21.11.2024

Beteiligte Träger öffentlicher Belange	**Stellungnahme vom**
Schleswig-Holstein Landeseisenbahnverwaltung	
Landeskriminalamt Schleswig-Holstein - Sachgebiet 323 - Kampfmittelräumdienst	
Landwirtschaftskammer des Landes Schleswig- Holstein	
Maritime Verkehrstechnik und Fachstelle Maschinenwesen Nord Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord- Ostsee-Kanal	
Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur	
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	25.10.2024
Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport Obere Bauaufsichtsbehörde	11.11.2024
Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz als Oberste Landesbehörde	
Ministerium für Soziales, Gesundheit, Jugend, Familie und Senioren, Integration und Gleichstellung	
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus Amt für Planfeststellung	
Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH	
Polizeirevier Lübeck 4. Polizeirevier	
Schleswig-Holsteinischer Waldbesitzerverband e.V.	
Sozialverband Deutschland Landesverband Schleswig-Holstein	
Staatliche Arbeitsschutzbehörde der Unfallkasse Nord	
Stadt Bad Schwartau, Die Bürgermeisterin	12.12.2024
Städtische Betriebe Bad Schwartau	06.12.2024
Stadtverkehr Lübeck GmbH	
Umweltbeirat der Stadt Bad Schwartau	16.12.2024
Wasser- und Bodenverband Trave	
Wasserstraßen - und Schifffahrtsamt Lübeck	
Wasserstraßen - und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	
Die Landesbeauftragte für Menschen mit Behinderung	
Deutsche Glasfaser Netz Operating GmbH	
50Hertz Transmission GmbH	
Stadtwerke Lübeck	
TenneT TSO GmbH	
TraveNetz GmbH	

Beteiligte Träger öffentlicher Belange	Stellungnahme vom
Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH	
Vodafone Kabel Deutschland GmbH	20.11.2024
Deutsche Telekom Technik GmbH	05.11.2024

B.1.3.5.2 Öffentliche Planauslegung

Die Auslegung der Planunterlagen der 1. Planänderung zu dem Vorhaben wurden auf Veranlassung des Eisenbahn-Bundesamtes gemäß § 18a Abs. 3 AEG durch eine Veröffentlichung auf der Internetseite www.eba.bund.de/bekanntmachungen in der Zeit vom 21.10.2024 bis einschließlich 20.11.2024 zur allgemeinen Einsichtnahme bereitgestellt.

Maßgeblich für die Einwendungsfrist war daher die Veröffentlichung im Internet. Ende der Einwendungsfrist war der 20.12.2024. Eine über die Einwendungsfrist hinausgehende Bereitstellung der Planunterlagen auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes verlängerte diese nicht.

Zeit und Ort der Veröffentlichung im Internet wurden auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes und durch Bekanntmachung am 15.10.2024 jeweils durch Veröffentlichung in den örtlichen Tageszeitungen und auf der Website der jeweiligen Gemeinde ortsüblich bekannt gemacht.

Die nicht im Auslegungsgebiet wohnenden Betroffenen wurden mit Schreiben vom 18.10.2024 über die Bekanntmachung und die Planauslegung informiert.

B.1.3.5.3 Benachrichtigung von Vereinigungen

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen sowie sonstige Vereinigungen von der Auslegung des Plans durch die ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung nach § 73 Abs. 5 Satz 1 VwVfG benachrichtigt und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

B.1.3.5.4 Erörterung

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Einwendungen sowie die Stellungnahmen mit den Beteiligten ab dem 29.01.2025 in Eutin in der Kreisverwaltung, Lübecker Straße 41, im Ostholstein-Saal erörtert.

Diejenigen, die Einwendungen und Stellungnahmen abgegeben haben, wurden mit Schreiben vom 13.01.2025 unter Beigabe einer Erwiderung der Vorhabenträgerin auf die jeweilige Einwendung oder Stellungnahme benachrichtigt.

Der Erörterungstermin wurde in der Gemeinde Lübeck und der Gemeinde Bad Schwartau am 10.01.2025 durch Veröffentlichung in den örtlichen Tagezeitungen ortsüblich bekannt gemacht. Mit der Bekanntmachung des Erörterungstermins am 10.01.2025 wurde zugleich die ursprünglich bereits zusammen mit der Bekanntmachung der Auslegung der Planunterlagen umgesetzte Bekanntmachung vom 16.07.2024 korrigiert.

Über die Erörterung hat das Eisenbahn-Bundesamt eine Niederschrift erstellt (siehe Ziffer B.2.3.3).

B.1.3.6 Einleitung des Planänderungsverfahrens 2. Planänderung

Die Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 30.01.2026 die 2. Änderung des Plans (Deckblattverfahren) für das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA Lübeck" beantragt.

Gegenstand der Planänderung sind im Wesentlichen folgende Inhalte:

- Veränderungen bei Lage und Zuschnitt der Baustelleneinrichtungsflächen (Entfall der Baustelleneinrichtungsfläche Lehmannkai in Dänischburg, Hinzufügen von Flächen im Lübecker Hafen, konkret auf dem Containerterminal Nordlandkai)
- Anpassung Zugang zu Rettungsweg von Straße Güterschlag
- Anpassung der Regelungen von Eingriff und Ausgleich in Natur und Landschaft, darunter Ergänzung von Maßnahmenbeschreibungen, Bilanzierung der Baumbestände und diverse Ergänzungen der ausgleichsbedingten Flächeninanspruchnahmen
- Ergänzung von Darstellungen zur Umweltverträglichkeit in dem Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung
- Anpassung von Darstellungen zum Wasserhaushalt bzw. zur Wasserrahmenrichtlinie (siehe Unterlage 20.6.4.2)
- Berücksichtigung der Aktualisierung der Abfallwirtschaftssatzung der Hansestadt Lübeck

B.1.3.7 Anhörungsverfahren zur 2. Planänderung

B.1.3.7.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Benachrichtigung von Vereinigungen

Gem. § 73 Abs. 8 S. 1 VwVfG und § 7 UVPG a. F. wurden die Behörden. Stellen und Vereinigungen, deren Aufgabenbereich durch die Planänderung berührt wird (TöB), mit Schreiben vom 05.02.2026 des Eisenbahn-Bundesamtes als Anhörungsbehörde zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Welche Träger öffentlicher Belange beteiligt wurden, und welche TöB eine Stellungnahme abgegeben haben, ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Beteiligte Träger öffentlicher Belange	**Stellungnahme vom**
Bundesamt für Naturschutz	
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit	
Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6	11.02.2026
Entsorgungsbetriebe Lübeck	06.03.2026
Hansestadt Lübeck	19.02.2026
Kreis Ostholstein Kreisverwaltung	11.02.2026
Landesamt für Landwirtschaft und nachhaltige Landentwicklung des Landes Schleswig-Holstein	17.02.2026
Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein	
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	20.02.2026
Stadt Bad Schwartau, Die Bürgermeisterin	
Naturschutzbeirat der Hansestadt Lübeck	19.02.2026
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)	19.02.2026
Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee	19.02.2026

B.1.3.7.2 Beteiligung privater Betroffener

Denjenigen, die durch die 2. Planänderung erstmals oder neuartig in ihren Rechten betroffen worden sind, hat das Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 06.02.2026 unter Fristsetzung Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

B.1.3.7.3 Bearbeitung der Einwendungen/ Stellungnahmen

Die Planfeststellungsbehörde übermittelte der Vorhabenträgerin mit Schreiben vom 25.02.2026 sämtliche der auf die 2. Planänderung eingegangenen Einwendungen

und Stellungnahmen. Die letzte der abgegebenen Stellungnahmen wurde der Vorhabenträgerin am 28.04.2025 als Nachtrag übermittelt.

Die Vorhabenträgerin hat am 12.03.2026, am 10.04.2026 und am 23.04.2026 auf die Stellungnahmen erwidert.

B.1.3.8 Nachreichungen von Unterlagen

Die Vorhabenträgerin hat mit Schreiben vom 30.04.2026 sowie ergänzend am 06.07.2026 weitere Planunterlagen hergereicht, hinsichtlich derer das Eisenbahn-Bundesamt die Veranlassung von Verfahrensschritten der Anhörung und Beteiligung weiter geprüft hat. Mit den nachgereichten Unterlagen hat die Vorhabenträgerin im Wesentlichen auf vom Eisenbahn-Bundesamt identifizierte Überarbeitungsbedarfe dem Grunde nach bereits vorhandener Planunterlagen reagiert. Die geänderten Unterlagen betrafen vornehmlich Bewertungen von Kompensationsbedarfen gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan, zusätzliche Erläuterungen zur Niederschlagsentwässerung, ergänzende Erläuterungen zur Luftschadstoffen sowie zum Hochwasserschutz.

Da die Planänderungen namentlich Forderungen der Hansestadt Lübeck als unterer Naturschutzbehörde adressieren, im Übrigen jedoch keine Rechte und Belange Dritter durch die nachgereichten Unterlagen neu oder stärker betroffen sind, hat das Eisenbahn-Bundesamt von einer förmlichen Beteiligung privater Dritter oder von Trägern öffentlicher Belange abgesehen.

B.1.3.9 Absehen von einem weiteren Erörterungstermin

Das Eisenbahn-Bundesamt hat nach Ausübung seines Verfahrensermessens gemäß § 18a Abs. 5 Satz 2 AEG davon abgesehen, über den stattgefundenen Erörterungstermin hinaus einen weiteren Erörterungstermin zur etwaigen Erörterung von Inhalten der 2. Planänderung (Deckblattverfahren) bzw. der 3. Planänderung (Deckblattverfahren) vorzunehmen. Abgesehen vom Sinn und Zweck des § 18a Abs. 5 Satz 2 AEG war dafür maßgeblich, dass die Planänderung im Wesentlichen Planungsinhalte zum Gegenstand hatten, die durch Forderungen von Fachbehörden veranlasst worden waren, denen zudem im Wesentlichen durch die Planänderungen abgeholfen worden ist.

B.2 Verfahrensrechtliche Bewertung

B.2.1 Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage für die vorliegende planungsrechtliche Entscheidung ist § 18 Abs. 1 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG. Betriebsanlagen der Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfernleitungen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt worden ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

B.2.2 Zuständigkeit

Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 2 Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) ist das Eisenbahn-Bundesamt für den Erlass einer planungsrechtlichen Entscheidung nach § 18 Abs. 1 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG für Betriebsanlagen von Eisenbahnen des Bundes zuständig. Das Vorhaben bezieht sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahninfrastrukturbetreiberin DB InfraGO AG.

B.2.3 Verfahrensrechtliche Einwendungen

B.2.3.1 Unvollständigkeit der Planunterlagen

Von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern ist im Anhörungsverfahren zur einwenderseitig gesehenen Unvollständigkeit der Planunterlagen vorgetragen worden. Dies betrifft zum einen die Ausführungen in den Planunterlagen zur Berücksichtigung von Klimaschutzgesichtspunkten u.a. gemäß Klimaschutzgesetz und zum anderen die Darstellungen in den Planunterlagen hinsichtlich der beantragten und mit diesem Beschluss planfestgestellten Errichtung eines bahnparallelen Ersatzweges anstelle einer zum aufzuhebenden Bahnübergang standortnahen Straßenüberführung.

Das Eisenbahn-Bundesamt weist die Einwendung in beiden Punkten zurück, da eine Unvollständigkeit der Planunterlagen insbesondere unter Berücksichtigung der Maßstäbe der Anstoßfunktion nicht gegeben ist. Von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern wird zunächst umfangreich vorgetragen, dass die Ausführungen zu den Schutzgütern Fläche und Klima im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung unvollständig seien. Denn das Schutzgut „Klima“ umfasse ausweislich der Anlage 4 Nr. 4 Buchstabe b und Buchst. c. Doppelbuchst. gg UVPG nicht nur das lokale Mikro-

klima, sondern auch das Makroklima und soll insbesondere Art und Ausmaß von Treibhausgasemissionen und damit die Auswirkungen auf den Klimawandel berücksichtigen, woraus sich zudem ergebe, dass jedenfalls inzident die Einhaltung zentraler Anliegen der LULUCF-Verordnung 2018/841 zum Erhalt des Sektors als Senke hinsichtlich in Gesamtbewertung der Schutzgüter Klima und Fläche hätte geprüft werden müssen. Derartige Erhebungen seien nicht Teil der Planunterlagen.

Das Eisenbahn-Bundesamt weist die dahingehenden Einwendungen zurück. Die Anforderungen an eine Berücksichtigung von großräumigen Klimaauswirkungen des Vorhabens ergeben sich hier abschließend aus § 13 KSG. Weitergehende Anforderungen folgen auch nicht aus der Verordnung 2018/841, die auf Ebene der Vorhabenzulassung keine Rechtswirkungen entfaltet. Das entspricht auch der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur Berücksichtigung von Klimaschutzbelangen auf Ebene der Vorhabenzulassung. Zudem hat das Eisenbahn-Bundesamt in den mit diesem Planfeststellungsbeschluss abgearbeiteten Eingriffen in Natur und Landschaft auch die damit verbundenen Klimaauswirkungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan betrachtet und die Kompensation verbindlich festgelegt. Soweit mit dem einwenderseitigen Vortrag mittelbar die Anstoßwirkung der ausgelegten Planunterlagen in Frage gestellt ist, verweist das Eisenbahn-Bundesamt auf die Darstellung der relevanten Eingriffe in der Konfliktermittlung des Erläuterungsberichts zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.1) hin. Die Unterlage beinhaltet eine Bilanzierung der Konflikte für die Schutzgüter Klima und Boden Zudem findet eine ausführliche Würdigung in den betreffenden Kapiteln der UVS (Unterlage 13.1) statt.

Weiterhin ist festzustellen, dass es für eine sachgerechte und praktikable Ermittlung und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und der Beeinträchtigung von Klimasenken derzeit keine wissenschaftlichen oder rechtlichen Vorgaben, Leitfäden oder sonstige Handreichungen gibt, auf deren Grundlage das Eisenbahn-Bundesamt der Vorhabenträgerin dahingehende Ausführungen in den Planunterlagen hätte verbindlich abverlangen können. Eine konkrete Umrechnung in CO_2-Äquivalente ist aktuell nicht möglich, da es hierfür zurzeit an Maßstäben bzw. konkreten Vorgaben fehlt. Das im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 12.1) dargestellte Ergebnis entspricht den Kompensationsvorstellungen, wie sie etwa dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung zugrunde liegen. Dieser benennt als sinnvolle weitere Maßnahme für den Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, dass bei Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge von Waldrodungen im Rahmen von Infrastrukturprojekten mindestens eine der Rodungsfläche entsprechende Waldfläche wieder aufgeforstet wird.

Dass eine solche Maßnahme Teil der zur Planfeststellung beantragten Planung ist, wird wiederum aus den Maßnahmenplänen und Maßnahmenblättern erkennbar. Defizite beim Darstellungsinhalt und -umfang bestehen aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nicht.

Wegen der einwenderseitig geäußerten Forderungen zur Berücksichtigung des Klimaschutzgesetzes im Übrigen wird auf Ziffer B.4.12 verwiesen.

Eine Unvollständigkeit der Planunterlagen ergibt sich auch nicht daraus, dass die Vorhabenträgerin nicht sämtliche Vorüberlegungen, welche den Ausschlag für die Beantragung eines bahnparallelen Ersatzweges als Folgemaßnahme einer BÜ-Aufhebung und gegen die Errichtung einer zum BÜ standortnahen Straßenüberführung zum in den Erläuterungsbericht, Unterlage 1 oder in weitergehende Unterlagen hinsichtlich einer kleinräumigen Variantenprüfung aufgenommen hat. Wie unter Ziffer B.4.4.5.1 dargestellt, fand die Antragstellung für die Planfeststellung des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts zu einem Zeitpunkt statt, an dem die Vorhabenträgerin die von Einwenderinnen und Einwendern geforderte Errichtung einer Straßenüberführung „Am Petroleumhafen“ bzw. die dazu angestellten Vorüberlegungen aus dem Jahr 2017 bereits unter dem Gesichtspunkt der Unvereinbarkeit mit den Trassierungsanforderungen ausgeschieden hatte. Die Forderung, die dahingehenden (überholten) Erwägungen, welche das Konzept einer Entwurfsplanung nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes nicht überschritten hatten, den Planunterlagen hinzuzufügen, überspannt aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes die Anforderungen an die Vollständigkeit von Planunterlagen. Erst recht gilt dies angesichts der im Erläuterungsbericht, Unterlage 1 ohnehin enthaltenen Darstellungen zur Abwägung zwischen einer Straßenüberführung und einem bahnparallelen Ersatzweg, deren Ergebnis – eine Straßenüberführung kann mit verhältnismäßiger Flächeninanspruchnahme nicht regelwerkskonform errichtet werden und vereitelt überdies auf das Vorhaben aufsetzende Ausbauvorhaben des Schienenverkehrs – nicht zu beanstanden und als solches auch im Erläuterungsbericht wiedergegeben ist. Der Umstand, dass die Vorhabenträgerin im Erörterungstermin zu ihrer Bewertungsmatrix für Folgemaßnahmen weiter vorgetragen und im Verfahren Planzeichnungen zu Höhenentwicklungen und Gradienten zur Verfügung gestellt hat, die im Wege von Akteneinsichtsgesuchen im Nachhinein zugänglich gemacht worden sind, impliziert nicht die Unvollständigkeit der ausgelegten Planunterlagen.

B.2.3.2 Auslegungszeitraum und Einwendungsfrist

Die auf die Rüge des Auslegungszeitraums und die Einwendungsfrist zielenden Einwendungen, die in Einwendungen sowie im Erörterungstermin vorgetragen wurden, werden zurückgewiesen. Die formale Verlängerung der Auslegungsfrist und der Einwendungsfrist in dem Verfahren ist gesetzlich nicht vorgesehen (gesetzliche Ausschlussfrist) und stünde im Widerspruch zu den Inhalten der erfolgten Bekanntmachung. Eine Verlängerung der Einwendungsfrist des § 73 Abs. 4 Satz 1 VwVfG kann nicht freihändig festgelegt werden, da diese selbst für die Anhörungs- oder Planfeststellungsbehörde nicht disponibel ist (vgl. BVerwG 24.5.1996 – 4 A 38.95, DVBl 1997, 51; BVerwG 30.7.1998 – 4 A 1/98, NVwZ-RR 1999, 162).

Wenn – wie hier – keine (etwa bei Individualbeteiligungen praktikable) Fristverkürzung unterhalb eines Monats bei der Auslegung festgelegt wird, ist es nicht nur bei der Einwendungsfrist, sondern selbst bei der Auslegung unschädlich, wenn ein oder mehrere Feiertage in den Zeitraum der öffentlichen Auslegung fallen. Denn das Gesetz sieht hier eine pauschalierende Betrachtungsweise vor und bestimmt keine Mindestzahl von Werktagen, an denen die ausgelegten Unterlagen tatsächlich eingesehen werden können (vgl. zur Weihnachtszeit BVerwG, Urteil vom 13.09.1985 - 4 C 64.80 -, BauR 1986, 59; Nds.OVG, Beschluss vom 29.01.2009 - 1 MN 229/08 -,

BauR 2009, 1103). Nach diesen Maßstäben sind Ferienzeiten von vornherein nicht als rechtlicher Ausschlussgrund für Auslegungs- und Einwendungsfristen definiert, zumal diese an der Einstufung von Tagen als Werktage nichts ändern. Erst recht gilt dies bei einer Online-Auslegung der Unterlagen nach dem hier angewendeten § 18a AEG als lex specialis zu § 73 VwVfG, sowie für den Zeitraum der Einwendungsfrist, die nicht an die gleichzeitige Auslegung von Planunterlagen gebunden ist, zumal die Unterlagen digital ohnehin weiterhin und jedenfalls bis zum Ende der Einwendungsfrist auf der Internetseite des Eisenbahn-Bundesamtes und praktisch auch darüber hinaus zur Verfügung standen. Im Übrigen datierte die Einwendungsfrist – 19.09.2024 – auf einen Zeitpunkt nach dem Ende der bis zum 31.08.2024 andauernden Sommerferien in Schleswig-Holstein.

B.2.3.3 Erörterungstermin

Den Darstellungen zum Ablauf des Anhörungsverfahrens entsprechend hat der Erörterungstermin am 29.01.2025 im Ostholstein-Saal der Kreisverwaltung Ostholstein, Lübecker Straße 41 in 23701 Eutin stattgefunden. Soweit in Einwendungen der Umstand kritisiert wird, dass der Erörterungstermin nicht in einem Veranstaltungsraum auf dem Gebiet der Hansestadt Lübeck abgehalten worden ist, werden diese Ein-

wendungen zurückgewiesen. Den Ort des Erörterungstermins bestimmt die Anhörungsbehörde. Unabhängig davon, dass das Eisenbahn-Bundesamt im Vorweg des Termins durchaus die Verfügbarkeit von Veranstaltungsorten in der Hansestadt Lübeck abgefragt hat, besteht keine verfahrensrechtliche Anforderung einer besonders engen räumlichen Nähebeziehung zwischen dem Ort der Baumaßnahmen und dem Veranstaltungsort des Erörterungstermins. Das Eisenbahn-Bundesamt hat mit der Auswahl der Räumlichkeiten für den Erörterungstermin in Eutin Sorge getragen, dass ein kapazitiv im Hinblick auf die Teilnehmendenzahl auskömmlicher Raum zur Verfügung steht. Dies war für den gewählten Veranstaltungsort unter Berücksichtigung der gemäß Teilnehmerliste erschienenen Beteiligten der Fall. Eine angemessene Erreichbarkeit des Veranstaltungsortes sowohl mit dem ÖPNV als auch mit Fahrzeugen des Individualverkehrs war ohne Weiteres gegeben, zumal Eutin als Kreisstadt über die entsprechende Bahnanbindung zur Hansestadt Lübeck verfügt.

Soweit im Erörterungstermin von Einwenderinnen und Einwendern bzw. deren rechtlichen Vertretern Zeitpunkt, Form und Inhalt der Übermittlung von Erwiderungen der Vorhabenträgerin durch das Eisenbahn-Bundesamt im Zusammenhang mit der Einladung zum Erörterungstermin am 29.01.2025 kritisiert worden sind, weist das Eisenbahn-Bundesamt darauf hin, dass die Übermittlung von Einwendungen vor dem Erörterungstermin keine verfahrensrechtliche Anforderung innerhalb des Anhörungsverfahrens darstellt. Einwendungen, die ein verfahrensfehlerhaftes Handeln wegen einer aus Sicht von Einwenderinnen und Einwendern zeitlich, formal oder inhaltlich unzureichenden Übermittlung von Erwiderungen geltend machen, werden zurückgewiesen. Das Eisenbahn-Bundesamt hat büroorganisatorisch sichergestellt, dass sämtliche von der Vorhabenträgerin zur Verfügung gestellten Erwiderungen zusammen mit den Einladungen zum Erörterungstermin versendet worden sind. Auf eine – im Einzelfall erst kurz vor dem Erörterungstermin erfolgte – Übermittlung der Erwiderungen der Vorhabenträgerin hat das Eisenbahn-Bundesamt als Anhörungsbehörde keinen Einfluss. Unbeschadet dessen hat das Eisenbahn-Bundesamt auch vergleichsweise kurzfristig vor Terminierung des Erörterungstermins eingegangene Erwiderungen der Vorhabenträgerin den jeweiligen Einwenderinnen und Einwendern unterschiedslos zukommen lassen.

Hinsichtlich der im Erörterungstermin gestellten Frage der Protokollform hält das Eisenbahn-Bundesamt daran fest, dass ein Wortprotokoll nicht geschuldet ist und dahingehende Forderungen zu Recht zurückgewiesen worden sind. Gemäß § 68 Abs. 4 VwVfG ist über den Erörterungstermin als mündliche Verhandlung im Sinne des § 68 Abs. 1 VwVfG eine Niederschrift zu fertigen. Das Protokoll über den Erörterungster-

min vom 05.02.2026 ist in Form eines Ergebnisprotokolls im Sinne der VwGO, angereichert um Inhalte eines Verlaufsprotokolls erstellt worden, was nach vorgenannten Maßstäben der verfahrensrechtlichen Anforderungen an Form und Inhalt genügt. Sämtlichen im Erörterungstermin von Anwesenden gestellten Anträgen auf Übermittlung des Protokolls ist kurzfristig entsprochen worden, nachdem das Eisenbahn-Bundesamt im Erörterungstermin erklärt hatte, dass eine nach dem Erörterungstermin per E-Mail geäußerte Übermittlungsbitte hinreichend sei.

Im Nachgang zum Erörterungstermin erreichten das Eisenbahn-Bundesamt diverse Zuschriften, in denen Kritik am übermittelten Protokoll verbunden mit Bitten um Protokollerweiterung bzw. -korrektur geäußert worden ist. Das Eisenbahn-Bundesamt hat sämtliche der diesbezüglichen Zuschriften zur Verfahrensakte genommen, sieht aber unter Berücksichtigung des vorgenannten Maßstabs des Ergebnis- bzw. Verlaufsprotokolls keine Veranlassung, das Protokoll vom 05.02.2026 im Sinne einer Fehlerkorrektur neuerlich zu bearbeiten oder ggf. neu zu versenden. Die in den Zuschriften benannten Themen wurden inhaltlich erfasst und materiell berücksichtigt, ohne, dass es einer neuerlichen (wortlautgetreuen) Protokollaufnahme bedarf. Dies betrifft die Themenkreise des Verhältnisses des Raumordnungsverfahrens und dessen Zeitpunkt zum PFA Lübeck, bauliche und betriebstechnische Möglichkeiten, die Störungen der Sichtachsen zu minimieren, betriebsregelnde Anordnungen zur Geschwindigkeitsreduzierung, Einwendungen zum bahnparallelen Ersatzweg, Redebeiträge des Umweltbeirates im Wortlaut, Ausführungen zum Thema „Drittes und viertes Gleis“ sowie Fragen zur Verfügbarkeit eines direkten Zugangs zum Bus-ÖPNV von der Teerhofinsel aus.

Dem im Verfahren von anwaltlichen Vertretern von Einwenderinnen und Einwendern gestellten Antrag, das Planrechtsverfahren auszusetzen, bis das „Dritte und Vierte Gleis [Lübeck – Abzweig Waldhalle] in der Planung berücksichtigt ist“, wird nicht entsprochen. Zur inhaltlichen Begründung, den Antrag zurückzuweisen, wird auf Ziffer B.4.1.2.3 verwiesen.

Dem im Termin gestellten Antrag der Hansestadt Lübeck, sich in einer Nachfrist zum Erörterungstermin zu Fragen hinsichtlich von Lärmschutzmaßnahmen sowie insbesondere zur verkehrlichen Leistungsfähigkeit der beantragten Planung äußern zu können, ist abgeholfen worden. Überdies sind die dahingehenden Anträge im weiteren Verfahrensverlauf obsolet geworden, da die Hansestadt Lübeck im Zuge der Fortsetzung des Anhörungsverfahrens regelhaft beteiligt worden ist, sodass in die-

sem Zusammenhang (ohnehin) eine neuerliche Frist zur Stellungnahme anberaumt worden ist.

B.2.3.4 Akteneinsichtsgesuche

Soweit im Anschluss an den Erörterungstermin Akteneinsichtsgesuche beim Eisenbahn-Bundesamt im Hinblick auf von der Vorhabenträgerin in diesem Zusammenhang angekündigte ergänzende Darstellungen zu Planunterlagen gestellt worden sind, ist diesen Gesuchen in jedem einzelnen Fall entsprochen worden. Schwerpunktmäßig betrafen die Gesuche die von der Vorhabenträgerin dem Eisenbahn-Bundesamt hergereichten Unterlagen zur Eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU) sowie zur Matrix der Variantenauswahl bezüglich der Anbindung der Teerhofinsel, einschließlich ingenieurtechnischer Darstellungen zur Errichtung möglicher Straßenüberführungen als Bahnübergangsersatz an verschiedenen Standorten. Die Zugänglichkeit wurde in allen Fällen durch Übermittlung von Digitalisaten über Austauschserver oder per E-Mail ermöglicht. Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass diese Handhabung bezogen auf die Mindestanforderungen an eine Akteneinsicht, die dem Grunde nach lediglich einen Anspruch auf Einsichtnahme in den Räumen der Dienststelle beinhaltet, überobligatorischer Natur ist. Im Gegenzug wurden diejenigen, denen in dieser Form die Einsichtnahme ermöglicht wurde, auf die zu unterbleibende Verbreitung der zur Verfügung gestellten Digitalisate der Schriftstücke hingewiesen.

B.3 Umweltverträglichkeit

B.3.1 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Das Vorhaben betrifft Ausbau eines Schienenweges von Eisenbahnen mit den dazugehörenden Betriebsanlagen einschließlich Bahnstromfernleitungen, Nummer 14.7 der Anlage 1 zum UVPG.

Für das Vorhaben wurde mit der o. g. verfahrensleitenden Verfügung gemäß § 5 Abs. 1 i. V. m. § 6 Satz 1 UVPG (Bestehen einer unbedingten UVP-Pflicht bei Neuvorhaben) festgestellt, dass eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Für das Vorhaben wurde am 18.12.2018 ein Scoping-Verfahren zur Festlegung des Untersuchungsrahmens gem. § 15 UVPG durchgeführt. Die Vorhabenträgerin hat einen den Anforderungen des § 16 UVPG entsprechenden UVP-Bericht vorgelegt, der Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen ist.

Gemäß § 4 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, welche der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 18 Abs. 1 UVPG erfolgte im Rahmen des Anhörungsverfahrens.

Hinweis zum Bundestagsbeschluss vom 02.07.2020

Mit Verweis auf Ziffer B.4.10.2.4.2 wird an dieser Stelle auf den Beschluss des Bundestages vom 2. Juli 2020 hingewiesen, in dem die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel für über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Maßnahmen zum Schall- und Erschütterungsschutz sowie Trassierungsänderungen verfasst sind.

Auf Grundlage dieses Bundestagsbeschlusses hat die Vorhabenträgerin die Umsetzung der Forderungen auf Genehmigungsfähigkeit geprüft und nach Möglichkeit in die technische Planung integriert. Die betrieblichen Schall- und Erschütterungsgutachten sind zusätzlich als Unterlagen „Gesetzlicher Schutz“ und „Schutz gemäß Bundestagsbeschluss“ ausgearbeitet, um die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen nachzuweisen und die zusätzlichen Schutzwirkungen der Maßnahmen gemäß Bundestagsbeschluss aufzuzeigen.

Umweltbelange im Zusammenhang mit Maßnahmen aus dem Bundestagsbeschluss wurden in die Planunterlagen integriert (Eingriffsregelung, Artenschutz, UVS etc.) und werden in der folgenden Umweltverträglichkeitsprüfung mitberücksichtigt.

B.3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

B.3.2.1 Variantenprüfung

Variantenvergleiche innerhalb der UVS haben das Ziel, die im Hinblick auf die im UVPG genannten Schutzgüter umweltverträglichste Variante des Projekts zu ermitteln. Dabei können großräumige Standort- oder Linienvarianten bzw. kleinräumige technische Varianten (Bauwerksvarianten) unterschieden werden.

In der Umweltverträglichkeitsstudie sind nur die Varianten zu betrachten, die die Vorhabenträgerinnen nicht bereits in einer vorausgehenden Grobvariantenprüfung ausgeschieden haben (z.B. „Nullvariante“).

Im gegenständlichen Planfeststellungsverfahren befindet sich die Antragstrasse vollständig in der Lage der Bestandstrasse. Es erfolgt die Erweiterung um drei Überholgleise innerhalb der bahnei-genen Flächen durch die Optimierung der vorhandenen

Gleislage, um die 835 m langen Güterzüge aufnehmen zu können. Alternativen sind diesbezüglich nicht vorhanden.

B.3.2.1.1 Bahnparalleler Ersatzweg

Der Bahnübergang Teerhofsinsel weist bereits heute teilweise sehr lange Schließzeiten auf. Das zukünftig geplante Betriebsprogramm nach Inbetriebnahme der Neubaustrecke Richtung Puttgarden bzw. Dänemark sieht eine deutliche Zunahme des Schienenverkehrs vor, sodass die Schließzeiten an diesem Bahnübergang nochmals erhöht würden und eine ausreichende Qualität des Verkehrsablaufs der Straße nicht mehr erreicht werden könnte. Im Rahmen der Alternativensuche wurde von der Vorhabenträgerin eine Variantenprüfung durchgeführt. Als Ergebnis der untersuchten vier Varianten wird der vorhandene Bahnübergang geschlossen und der Verkehr über einen bahnparallelen Weg in südlicher Richtung bis zur Warthestraße geführt, vgl. siehe Kap. B.4.4.5.

Die drei Straßenüberführungsvarianten wurden verworfen, da für die Realisierung dieser Varianten (ohnehin) der bauzeitliche Ausbau eines Ersatzweg auf gleicher Lage des bahnparallelen Wegs in Richtung Süden erforderlich wäre. Zudem sprechen die zusätzlichen umfangreichen anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahmen für die Errichtung und Anbindung einer ausreichend dimensionierten Straßenüberführung (d.h. eine Planung mit regelkonformen Neigungen, Steigungen, Schleppkurven sowie unter Berücksichtigung einer perspektivischen Gleiserweiterung geplanten Spannweite) gegen die Variante der Straßenüberführung. Einzustellen ist, dass die Schließung des Bahnübergangs Teerhofsinsel zu zusätzlichen Wegstrecken von mehreren Kilometern führt. Darüber hinaus sind CO_2-Belastungen durch die Herstellung des Ersatzweges zu erwarten. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass der Umweg zwar für die Anfahrt aus Süden negative Konsequenzen hat, es aber für die Anfahrt aus anderen Richtungen nicht zu erheblichen Umwegen kommt. Indes wäre die Flächeninanspruchnahme einer Straßenbrücken-Lösung hinsichtlich der Umweltauswirkungen deutlich negativer zu werten.

B.3.2.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum ist abhängig von den jeweiligen umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens in Art, Intensität und räumlicher Reichweite in Verbindung mit der entsprechenden Sensibilität des Schutzgutes.

Die schutzgutbezogenen Untersuchungsraumbreiten orientieren sich an der Version des „EBA Umwelt-Leitfadens“ mit Stand 2014 zur eisenbahnrechtlichen Planfeststel-

lung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Für die Festlegung des Untersuchungsraumes wurde am 18.12.2018 ein Scoping durchgeführt. Der in einem anschließenden Protokoll festgelegte Untersuchungsraum wurde im Verfahren eingehalten. Bei diesem Abschnitt handelt es sich vorwiegend um ein Ausbauvorhaben. Bei Ausbauabschnitten kann wie in diesem Fall der Untersuchungsraum gegenüber Neubauabschnitten enger abgegrenzt werden, da durch die Vorbelastung mit räumlich geringeren Auswirkungen zu rechnen ist. Hinzu kommen Vorbelastungen, die durch die Lage des Bauvorhabens im innerstädtischen Bereich begründet sind. Durch diese Faktoren ist mit geringeren räumlichen Auswirkungen des Vorhabens zu rechnen, sodass die durch den EBA-Leitfaden vorgegebenen Korridorbreiten für bestimmte Schutzgüter deshalb teilweise um die Hälfte reduziert werden konnten.

Schutzgut	**Breite des Untersuchungskorridors**		
	Gem. EBA-Leitfaden (2014)	**Modifiziert für die vorliegende UVP**	**Hinweise**
Menschen, insb. die menschliche Gesundheit	2.000 m	2.000 m	Für Schall, Erschütterungen, Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Luftschadstoffe entsprechend der Fachgutachten
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	200 – 2.000 m	200 – 1.000 m	Je nach Artengruppe
Fläche, Boden	400 m	200 m	
Wasser	400 m	200 m	
Luft und Klima	1.000 m	500 m	
Landschaft	2.000 m	1.000 m	
Kulturelles Erbe und sonstige	400 m	200 m	

Schutzgut	Breite des Untersuchungskorridors		
	Gem. EBA-Leitfaden (2014)	**Modifiziert für die vorliegende UVP**	**Hinweise**
Sachgüter			

B.3.2.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 24 UVPG

Entsprechend dem UVP-Bericht, den Stellungnahmen der Behörden, den Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit und den Erkenntnissen aus der Erörterung sowie den Ergebnissen der eigenen Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde sind nachfolgend beschriebene Auswirkungen und Wechselwirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Die zusammenfassende Darstellung ist Grundlage für die begründete Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 25 UVPG.

Die vorliegende UVP bezieht sich ausschließlich auf den PFA Lübeck. Im Norden grenzt der PFA Lübeck an den PFA 1.1 an. Der PFA Lübeck erstreckt sich entlang des Gleisverlaufs über die Stadtteile St. Jürgen, Moisling, Buntekuh, St. Lorenz Süd, Innenstadt und St. Lorenz Nord.

Wesentliche Vorhabenmerkmale, die zu erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt führen können, sind:

- Aus- und Umbau der Eisenbahnstrecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 und tangierender Weichenverbindungen im Bereich Lübeck Hbf und Lübeck Hgbf
- Anpassung bzw. Neubau von Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik, von Weichenheizungen und von der Oberleitungsanlage
- Neubau von Lärmschutzwänden
- Einbau von Schwellenbesohlung
- Einbau von Unterschottermatten im Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführungen an der Strecke 1100
- Neubau des Schaltpostens Bad Schwartau
- Umbau des Abzweigs Waldhalle zur Kapazitätserhöhung
- Aufhebung des BÜ "Zur Teerhofsinsel" und Neubau einer Umgehungsstraße

Die Erfassungskriterien sowie die Datengrundlagen, die von der Vorhabenträgerin herangezogen wurden, werden an dieser Stelle nicht wiederholt, sondern auf die einzelnen Kapitel in dem Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung, Unterlage 13.1 verwiesen.

Es wird im Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung im Regelfall eine vierstufige (sehr hoch, hoch, mittel, gering) bzw. für die Schutzgüter Boden und Wasser eine zweistufige Bewertung (besonders, allgemein) angesetzt sowie für das Schutzgut Landschaft eine dreistufige Bewertungsskala. Es erfolgt somit eine Anlehnung an den „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ („Orientierungsrahmen“) in dessen Anlehnung die Kompensationsermittlung im LBP erfolgt.

Die Umweltauswirkungen werden anhand einer Verknüpfung der technischen Planungen mit den Bestandsaufnahmen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ermittelt. Es wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Im Falle von anlage- und betriebsbedingten Eingriffen ist grundsätzlich von langfristigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes auszugehen.

Die zur erwartenden Umweltauswirkungen durch das Vorhaben sind umfassend in Tabelle 3 des Berichts zur Umweltverträglichkeitsprüfung dargestellt worden und werden hier nicht wiederholt.

B.3.2.3.1 Auswirkungen auf den Menschen

Das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit beinhaltet die Aspekte Leben, Gesundheit und Wohlbefinden und lässt sich in die Teilfunktionen „Wohnen“ und „Erholung“ differenzieren.

Die Bestandserfassung für das Schutzgut Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit erfolgte auf umfassenden Datengrundlagen, wie Flächennutzungs-, Landschafts- und Bebauungsplänen, Schall- und Erschütterungsgutachten aber auch Geländebegehungen.

Der Untersuchungsraum befindet sich zum Großteil im Zentrum der Hansestadt Lübeck, ein Bereich liegt innerhalb der Stadt Bad Schwartau.

Der Untersuchungsraum wird im Wesentlichen im Bereich der Hansestadt Lübeck durch Siedlungsstrukturen sowie durch industriell und verkehrlich genutzte Flächen geprägt. Darin verstreut liegen einzelne Mischgebiete sowie Grünflächen.

In der südlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets finden sich beidseitig der Gleise allgemeine und reine Wohngebiete der Stadtteile St. Lorenz Süd und Buntekuh. Als Gemeinbedarfsflächen finden sich hier insbesondere die Gotthard-Kühl-Schule, das Carl-Jakob-Burckhard-Gymnasium, das Sportbad St. Lorenz, die Baltic-Schule, die Holstentor-Gemeinschaftsschule sowie die verschiedenen Kirchen in der Lübecker Altstadt.

In der nördlichen Hälfte des Untersuchungsraumes finden sich westlich der Bahntrasse weiterhin überwiegend reine und allgemeine Wohngebiete mit eingestreuter Mischnutzung, Grünflächen und Gewerbeflächen (Stadtteil St. Lorenz Nord). Der Bereich östlich der Trasse ab dem Bereich nördlich der Altstadtinsel bis zur Teerhofinsel im Norden ist durch Gewerbe und Industrie geprägt, lediglich nach Osten raus ist im Stadtteil St. Gertrut wieder Wohnnutzung dominierend. Als Gemeinbedarfsflächen sind in diesem Bereich die Dorothea-Schlözer-Schule, das Fortbildungszentrum Lübeck, das Sozialgericht Lübeck, die Emil-Possehl-Schule, die Friedrich-List-Schule, die Paul-Burwick-Schule und die Schule Tremser Teich zu nennen.

Im Bereich des Schaltpostens Bad Schwartau finden sich Einzelsiedlungen und eine Grünfläche für die Sportnutzung.

Größere zusammenhängende Waldflächen sind im Untersuchungsraum nicht vorhandenen, kleinere Waldflächen finden sich vor allem auf der Teerhofinsel.

Bezüglich des Teilaspekts Wohnen wird für die Wohnbebauung sowie für sensible Sonder- und Gemeinbedarfsgebiete (z. B. Schulen, Kirchen, Altenheime) von einer sehr hohen Bedeutung und einer sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens ausgegangen. Demnach wird für weite Teile des Untersuchungsraumes eine sehr hohe Bedeutung vergeben, da es sich zu großen Anteilen um Wohnnutzungen handelt, zudem liegen einige Schulen in den Wohngebieten.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) haben ihren Schwerpunkt auf der Bewahrung des Landschaftsbildes und der Sicherstellung der Erholungsfunktion. Sie gehören zu den Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung durch den Menschen. Insgesamt befinden sich vier Landschaftsschutzgebiete teilweise im Untersuchungsraum des PFA Lübeck. Der Bereich der Hansestadt Lübeck um die Altstadtinsel her-

um ist von hoher Bedeutung für den Teilaspekt Erholung, da er gem. Landesentwicklungsplan als Schwerpunkt für Tourismus und Erholung ausgewiesen ist.

Den Untersuchungsraum von PFA Lübeck durchqueren einige Rad- und Wanderwege von sowohl regionaler als auch überregionaler Bedeutung.

Für die Wohn- und Erholungsfunktion bestehen derzeit Vorbelastungen durch Verlärmung und Schadstoffbelastungen, insbesondere durch die BAB A1, die BAB A226, die Bahnstrecken 1100 und 1120 sowie der B75 und der B207 und daran angrenzende Gewerbegebiete.

Die BE-Flächen am Nordlandkai und Konstinkai der Hansestadt Lübeck sind durch den Hafenbetrieb erheblich vorbelastet.

Im Untersuchungsraum liegen zudem zwei Betriebe gemäß der Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU, genannt Seveso III RiL), dabei handelt es sich um die Boie GmbH & Co KG (Einzelhandel vom Lager mit Brennstoffen, Obere Klasse) und die Remondis Industrie Service GmbH & Co. KG Niederlassung Lübeck (Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle, Obere Klasse).

Auf das Schutzgut „Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ wirkt sich das Vorhaben durch Lärm, Erschütterungen, Verschattungen sowie Funktionseinschränkungen aus. Da das Vorhaben in erster Linie einen Ausbau des Bestandes darstellt werden nach FNP und B-Plänen ausgewiesene Nutzungsgebiete kaum beansprucht, es handelt sich i.d.R. um kleinflächige Randbetroffenheiten. Ein unmittelbarer Verlust von Siedlungsflächen mittlerer bis hoher Bedeutung ist nicht zu erwarten. Das gleiche gilt für die Flächen mit Erholungsfunktion.

Im Zusammenhang mit den notwendigen Rammarbeiten für die Gründung der Schallschutzwände und der Oberleitungsmasten sowie Abbrucharbeiten der Mastfundamente können erhebliche baubedingte Erschütterungen an 30 Gebäuden nicht ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben verursacht auch eine Zunahme der Schienenverkehrserschütterungen.

Folgende Auswirkungen verbleiben unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben, bezogen auf das Schutzgut Mensch:

Wirkung	**Auswirkung**
Verlust von Siedlungsflächen durch Überbauung	- 0,01 ha Siedlungsflächen sehr hoher Bedeutung

Wirkung	Auswirkung
	- 0,08 ha Siedlungsflächen hoher Bedeutung - 0,00 ha Siedlungsfläche mittlerer Bedeutung - 0,32 ha Siedlungsfläche geringer Bedeutung
Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch temporäre Inanspruchnahme	- 0,42 ha Siedlungsflächen sehr hoher Bedeutung - 1,02 ha Siedlungsfläche hoher Bedeutung - 0.00 ha Siedlungsfläche mittlerer Bedeutung - 9,14 ha Siedlungsfläche geringer Bedeutung
Beeinträchtigung von Siedlungsfläche durch Verlärmung	Betriebsbedingte Auswirkungen: Im Hinblick auf betriebsbedingte Schallimmissionen ergeben sich im gesamten PFA Lübeck ohne zusätzlichen baulichen Lärmschutz insgesamt 3.644 Schutzfälle (578 tags, 3.066 nachts). In diesen Fällen ist mit wesentlicher Änderung und Immissionsgrenzwertüberschreitung zu rechnen. Darunter befinden sich auch 44 Außenwohnbereiche und vier Kleingärten. Hinzu kommen 247 Schutzfälle (35 tags, 212 nachts) mit Pegelerhöhungen und Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts. Darunter befinden sich auch 12 Außenwohnbereiche. Für den Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss ist im PFA Lübeck der Bau von 33 Lärmschutzwänden mit Höhen zwischen 2 m und 6 m, 13 Mittelwänden (Lärmschutzwänden zwischen den Gleisen) mit Höhen von 4 m sowie die Schienenschleifmaßnahme „Besonders überwachtes Gleis“ (BüG) geplant. Unter Berücksichtigung des Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss verbleiben im PFA Lübeck insgesamt 1.701 Schutzfälle (71 tags, 1.630 nachts) mit wesentlicher Änderung und Immissionsgrenzwertüberschreitung. Hinzu kommen 112 Schutzfälle (20 tags, 92

Wirkung	Auswirkung
	nachts) mit Pegelerhöhungen und Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts. Die verbleibenden Schutzfälle haben einen Anspruch auf passiven Schallschutz „dem Grunde nach“. Der Schutz dieser Betroffenheiten wird durch ergänzenden, passiven Schallschutz an den Gebäuden sichergestellt. Im gesamten PFA Lübeck ergeben sich bei der Gesamtlärmbetrachtung von Straßen- und Schienenverkehrslärm unter Berücksichtigung des Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss an keinem zusätzlichen Gebäude Beurteilungspegel von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts. Baubedingte Auswirkungen: Die Beurteilung der zu erwartenden baubedingten Belastungen erfolgt auf Grundlage der AVV Baulärm. Die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm werden in allen Bauphasen an den umliegenden schützenswerten Bebauungen überschritten.
Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch Erschütterungen	Betriebsbedingte Auswirkungen: Bei der Berechnung der Erschütterungsimmissionen wurden die Erschütterungsbelastung sowie der sekundäre Luftschall berücksichtigt. Demnach ist mit einer Zunahme der Erschütterungsimmissionen zu rechnen. Durch den Einbau besohlter Schwellen lassen sich die Betroffenheiten bei Gebäuden mit Holzbalkendecken von möglicherweise insgesamt ca. 233 Schutzfälle auf ca. 87 Schutzfälle reduzieren. Bei Gebäuden mit Betondecken werden die Betroffenheiten von möglicherweise insgesamt ca. 124 Schutzfälle auf ca. 60 Schutzfälle reduziert. Baubedingte Auswirkungen:

Wirkung	Auswirkung
	Im PFA Lübeck sind erschütterungsintensive Baumaßnahmen wie Rammarbeiten für die Gründung der Schallschutzwände, das Einbringen von Pfählen für die Oberleitungsmasten mittels Schlagrammen sowie Verdichtungen mit einer Vibrationswalze oder einer Rüttelplatte vorgesehen. Die Berechnungen haben gezeigt, dass während der Rammarbeiten für die Gründung der Schallschutzwände und der Oberleitungsmasten sowie Abbrucharbeiten der Mastfundamente an 30 Gebäuden die Anforderungen der DIN 4150-3 überschritten werden können, da die Abstände zu den Ramm- bzw. Abbrucharbeiten gering sind. Bei zwei Gebäuden handelt es sich um denkmalgeschützte gewerblich genutzte Gebäude. An allen betroffenen Gebäuden wird eine Beweissicherung vor dem Beginn und nach der Beendigung der Bauarbeiten durchgeführt. An sechs folgenden Gebäuden, die sich in einem Abstand von ca. 10 m oder weniger zu den Rammarbeiten bzw. Abbrucharbeiten befinden, werden Überwachungsmessungen durchgeführt, wenn die Rammarbeiten bzw. Abbrucharbeiten gegenüber dem jeweiligen Gebäude stattfinden. Weiterhin können Gebäudeschäden während der Mastgründungen sowie Abbrucharbeiten an den Gebäuden zwischen der Bahnstrecke und dem Petroliumhafen auf dem Flurstück 32/4 Gemarkung Vorwerk nicht ausgeschlossen werden, falls es sich um unterkellerte Wohngebäude handelt. Es wird durch Grundstücksbegehungen festgestellt, um welche Gebäude es sich handelt. Bei nicht unterkellerten Wohngebäuden werden die Anforderungen der DIN 4150-3 während der Abbruchsarbeiten sowie ab einem Abstand von 10 m zu den Rammarbeiten eingehalten. Bei unterkellerten Wohngebäuden werden an den betroffenen Ge-

Wirkung	Auswirkung
	bäuden Beweissicherungen vor dem Begin und nach der Beendigung der Bauarbeiten durchgeführt. Mit einem geeigneten Messkonzept wird festgestellt, ob die Anforderungen der DIN 4150-3 eingehalten werden. Zudem können Gebäudeschäden im Sinne der DIN 4150-3 im Bereich des Bebauungsplans „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“ der Stadt Lübeck von 12.12.2021 auftreten, falls die Gebäude auf den Grundstücken 82, 275, 276, 277 Gemarkung St. Lorenz auf dem Teilgebiet MU (1) zurzeit der Gründung der Oberleitungsmasten bzw. Schallschutzwände bereits teilweise bzw. komplett bebaut sind. Da die Baulinie dieser Teilgebiete des Bebauungsplans sich teilweise nur wenige Meter von der geplanten Schallschutzwänden 10, 11 und 12 sowie den Masten 0-49N, 0 49bN, 0-53bN und 0-53cN befindet, werden in diesem Bereich die Schallschutzwände und Oberleitungsmasten mit Bohrgeräten gegründet, so können die Anforderungen der DIN 4150-3 eingehalten werden. Während der Abbrucharbeiten können Gebäudeschäden im Sinne der DIN 4150-3 an dem Gebäude auf dem Grundstück 276 Gemarkung St. Lorenz nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wenn der Mastfundament 0-49 abgebrochen wird. Daher wird mit einem geeigneten Messkonzept sichergestellt werden, dass die Anforderungen der DIN 4150-3 an dem zu diesem Fundament nächstgelegenen Gebäude eingehalten werden. Während der Verdichtungsarbeiten mit einer Vibrationswalze können Gebäudeschäden im Sinne der DIN 4150-3 an einem denkmalgeschützten Gebäude Stellwerk „Wtm“ (Westturm) nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da der Abstand zu den Verdichtungsarbeiten teilweise weniger als 5 m beträgt. Das Stellwerk ist ein Betriebsgebäude, welches seit 1908 ständig Erschütte-

Wirkung	Auswirkung
	rungen der vorbeifahrenden Züge ausgesetzt ist; es ist daher davon auszugehen, dass es sich um kein erschütterungsempfindliches Gebäude handelt. Da jedoch die Anforderungen der DIN 4150-3, wegen des geringen Abstands zu den Verdichtungsarbeiten, sogar für gewerblich genutzte Bauten überschritten werden, wird die Erschütterungsempfindlichkeit des Gebäudes durch Messungen festgestellt. Weiterhin wurden die Auswirkungen auf Menschen in Gebäuden bewertet. Die Berechnungen haben gezeigt, dass während der Ramm-, Abbrucharbeiten sowie während der Verdichtungsarbeiten mit einer Vibrationswalze die Anforderungen der DIN 4150-2 (Stufe II und Stufe III) an der nächstgelegenen Bebauung im Tageszeitraum überschritten werden können. Wegen des schnellen Baufortschrittes (65 m bei Rammarbeiten pro Tag, Abbruch von mindestens 1 bis 2 Mastfundamente pro Tag, bzw. 100 m bei den Verdichtungsarbeiten pro Tag) werden diese Belästigungen noch als zumutbar angesehen, da die Bewohner der nächstgelegenen Gebäude rechtzeitig und ausführlich über die bevorstehenden erschütterungsintensiven Baumaßnahmen informiert werden. Im Nachtzeitraum werden keine erschütterungsintensiven Arbeiten durchgeführt.
Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch Luftschadstoffe	Betriebsbedingte Auswirkungen: Immissionsseitig ergeben sich für die NO2-Gesamtbelastung Abnahmen aufgrund der Elektrifizierung des Schienenverkehrs. Zunahmen gegenüber dem Prognose-Nullfall sind nicht zu erwarten. Für die PM10-Gesamtbelastungen zeigen sich im Nahbereich mit ausgebauter Schienentrasse Zunahmen. Für die Schadstoffkomponente PM2,5 ist ebenfalls mit Zunah-

Wirkung	Auswirkung
	men zu rechnen. Aufgrund der vernachlässigbar geringen Zusatzbelastung treten bei Benzol keine Unterschiede auf. Insgesamt ist festzustellen, dass für alle untersuchten Schadstoff-komponenten (Stickoxide, Stickstoffdioxid, Feinstaub der Größenklassen PM10 und PM2,5 sowie Benzol) die derzeit geltenden Grenz- und Immissionswerte zum Schutz des Menschen an allen maßgeblichen Immissionsorten im Prognose-Planfall eingehalten werden. Baubedingte Auswirkungen: Für die Beurteilung der Bauphase ist festzustellen, dass nur im Nahbereich der Baustelle relevante Zunahmen zu erwarten sind. Überwiegend werden auch bei Betrieb der Baustelle die derzeit geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV und der TA Luft eingehalten. Lediglich an einigen wenigen Gebäuden nahe den Baustraßen wird der Immissionsgrenzwert rechnerisch überschritten.
Beeinträchtigung von Siedlungsflächen durch Verschattung	Im Hinblick auf die Verschattungssituation ist festzustellen, dass für die überwiegende Anzahl von Gebäuden nur geringe Abnahmen der möglichen Besonnungsstunden zu erwarten sind. An 31 Gebäuden im Nahbereich der geplanten Lärmschutzwände ist jeweils an einer Fassade im Erdgeschoss mit Abnahmen der möglichen Besonnungsstunden um mehr als 30 % zu rechnen.
Beeinträchtigung durch Lichtimmissionen	Betriebsbedingte Auswirkungen: Für den Betrieb der ausgebauten Strecke sind im PFA Lübeck keine Änderungen der Beleuchtungsanlagen geplant. Baubedingte Auswirkungen: Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaß-

Wirkung	Auswirkung
	nahmen sowie aufgrund der hinreichend großen Abstände sind erheblich nachteilige Auswirkungen in Form einer Raumaufhellung mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte überwiegend eher unwahrscheinlich. Für Gebäude im Nahbereich der Baustelle sind Überschreitungen der Immissionswerte jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. Diese Beleuchtung variiert voraussichtlich mit dem Baufortschritt räumlich, so dass nicht alle Bereiche durchgehend beleuchtet sein werden.
Beeinträchtigung durch elektromagnetische Immissionen	Die Grenzwerte der 26. BImSchV werden unterschritten, gesundheitliche Beeinträchtigungen durch magnetische oder elektrische Felder sind somit nicht zu erwarten.
Dauerhafte Überprägung von erholungsrelevanten Flächen	- 0,12 ha Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG) - 3,04 ha Schwerpunkt Tourismus und Erholung (LEP SH 2021/ RP SH 2023 – Entwurf) - 0,03 ha Erholungsgebiet (LP HL 2008) - 1,32 ha Ruhige Gebiete (Lärmaktionsplanung HL 2017)
Temporäre Überprägung von erholungsrelevanten Flächen	- 0,31 ha Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatschG) - 2,99 ha Schwerpunkt Tourismus und Erholung (LEP SH 2021/ RP SH 2023 – Entwurf) - 0,09 ha Erholungsgebiet (LP HL 2008) - 1,25 ha Ruhige Gebiete (Lärmaktionsplan HL 2017)
Zerschneidung von Erholungsflächen und Wegebe-	Eine Zerschneidung von erholungsrelevanten Flächen findet nicht statt, da das Vorhaben im Bereich der Be-

Wirkung	Auswirkung
ziehungen	standstrasse vorgesehen ist. Es gehen keine Erholungsinfrastrukturen verloren, bestehende Wegebeziehungen bleiben erhalten.
Seveso III	Das Risiko von Störfällen bzw. technischen Unfällen wird als sehr gering eingestuft, da es sich um einen bereits vorbelasteten Raum mit Bestandstrasse handelt. Für den Ausbau werden unbedenkliche, für den Straßenbau übliche Materialien und Technologien verwendet. Eine Erhöhung des Risikos für einen Störfall im Sinne des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung ist bei beiden im UR liegenden Betrieben nicht zu erwarten. Da es sich bei dem Betrieb der Boie GmbH & Co KG um ein Brennstofflager handelt, wurde zusätzlich der Sicherheitsbericht gemäß § 9 StörfallV angefordert. Grundlage des Sicherheitskonzeptes ist die Einhaltung des für Flüssiggasanlagen sehr konkreten und umfangreichen technischen Regelwerks. Die hieraus abgeleiteten Vorgaben zum Betrieb werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Auch indirekte Auswirkungen auf den rund 150 m vom Vorhaben entfernten Betrieb in Form einer Erhöhung des Eintrittsrisikos sind nicht zu erwarten, da die Planung im oberen Abschnitt lediglich die Errichtung von LSW vorsieht und der Zugbetrieb weiterhin auf den Bestandsgleisen stattfindet. Die Folgen eines Störfalls werden bei Eintritt durch das Vorhaben ebenfalls nicht zusätzlich verschlimmert.

<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch sind:</u>

- Minderung von Lärmbelästigungen durch Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes (Errichtung Lärmschutzwände mit Höhen zwischen 2 und 6 m über weite Teile des Trassenverlaufs, 4 m hohen Mittelwände, besonders überwachtes Gleis (BüG) sowie Unterschottermatten),

- Beschränkung der lärmintensiven Arbeiten (soweit möglich) auf den Tageszeitraum, Begrenzung von unvermeidbaren lärmintensiven Arbeiten im Nachtzeitraum auf ein Minimum (gilt insbesondere für Ramm- und Abbrucharbeiten), sofern unzumutbare Nachtarbeiten unumgänglich sind, werden den betroffenen Anwohner/innen Übernachtungskosten erstattet,
- Verwendung von Baugeräten und Bauverfahren mit besonders geringen Schallemissionen und Prüfung, ob bei vorgesehenen Rammarbeiten je nach Baugrund stattdessen ein deutlich lärm- und erschütterungsärmeres Pressverfahren möglich ist,
- Ernennung eines Baulärmverantwortlichen, der als Ansprechpartner für die Anwohner/innen dient und rechtzeitige Informierung der Anwohner/innen zum Bauablauf und den zu erwartenden Lärm- und Erschütterungsbelastungen
- Einsatz besohlter Schwellen zur Minderung der betriebsbedingten Erschütterungen,
- Befeuchtung von BE-Flächen in siedlungsnähe zur Minderung der Staubentwicklung,
- Ausrichtung von Scheinwerfern auf den Baustellen nicht in Richtung der schutzwürdigen Bebauung sowie Verwendung von Leuchten mit asymmetrischer Lichtstärkeverteilung und Natriumdampf-Hochdrucklampen.

B.3.2.3.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Neben denen für die vorkommenden Tierarten bedeutenden Lebensräumen werden in diesem Schutzgut auch die im Untersuchungsraum befindlichen Schutzgebiete und Verbundsysteme einbezogen, die im Sinne der biologischen Vielfalt für die Fauna eine wichtige Rolle spielen.

<u>Bestandsbeschreibung und Vorbelastungen des Schutzgutes Tiere</u>

Neben faunistischen Kartierungen wurden vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet. Dazu gehören die Fachberichte der faunistischen Erhebungen sowie Angaben von Behörden, Verbänden und Gebietskennern.

Als Grundlage für die umweltfachlichen Gutachten wurden folgende Tiergruppen im Untersuchungsraum erfasst und bewertet:

- Brutvögel

- Fledermäuse
- Reptilien
- Haselmaus
- Nachtkerzenschwärmer
- Heuschrecken

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich zum überwiegenden Teil um einen städtisch überprägten Raum, was sich auch in den erfassten Biotoptypen widerspiegelt. 17,3 % des Untersuchungsraumes sind Gewerbegebiet (SIg), 10,8 % sind vollversiegelte Verkehrsfläche (SVs), 10,6 % sind Schottergleisbett (SVb), 7,1 % sind Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung und 5,9 % sind Zeilen- und Blockrandbebauung. Alle weiteren Biotoptypen machen jeweils weniger als 2,5 % der Gesamtfläche aus.

Im Untersuchungsraum sind daher keine geeigneten Biotope für größere Säugetiere, Libellen, streng geschützte Totholzkäfer und Weichtiere vorhanden, daher wurde auf entsprechende Erfassungen verzichtet. Vorkommen von Fischen/ Rundmäulern und Amphibien sind ausschließlich im Erfassungsbereich des PFA 1 zu erwarten, sodass hier die vorhandenen Daten genutzt werden. Das Plangebiet stellt zudem kein bedeutsames Rastgebiet für Zugvögel dar, streng geschützte Heuschrecken-, Tagfalter- und Widderchenarten sind ebenfalls nicht zu erwarten. Entsprechende biologische Erfassungen waren daher nicht notwendig.

Brutvögel

Innerhalb des Untersuchungsraumes konnten 64 Brutvogelarten nachgewiesen werden, von denen 16 unter den Rote Listen Deutschland bzw. Schleswig-Holstein aufgeführt sind, bzw. gem. § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Der Brutvogelbestand im Teilraum Lübeck- Süd kennzeichnet sich aufgrund des hohen Anteils an Weichholz-Auwald bzw. Weichholz-Bruchwald größtenteils durch gehölzbrütende Arten, Höhlen- und Halbhöhlenbrütern. Gehölzbrüter sind dabei vor allem im östlichen Teil angetroffen worden, weil hier zusätzlich Heckenstrukturen vorkommen. Im gesamten Teilraum sind ubiquitäre Arten wie Amsel, Rabenkrähe und Ringeltaube vorkommend. Auf einem der hohen Gehölze östlich der Bahntrasse im Abstand von ca. 120 m befindet sich ein Horst eines streng geschützten Mäusebussard-Pärchens.

Die Brutvögelzönose des Teilraumes Hauptgüterbahnhof ist fast ausschließlich durch Gehölzbrüter, wie u.a. Amsel, Feldsperling und Rotkehlchen, gekennzeichnet. Es

sind typische ubiquitäre Arten der Siedlungsgehölze, die vergleichsweise geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen und in Schleswig-Holstein häufig und weit verbreitet auftreten. Halboffene, von Gebüschen dominierte Habitatkomplexe mit angrenzenden strukturreichen Offenlandschaften, wie sie vor allem südlich des Hauptgüterbahnhofs vorliegen, werden von anspruchsvolleren Arten, wie bspw. Birkenzeisig und Dorngrasmücke, besiedelt. An den travenahen Flächen im äußersten Süden, die mit Uferröhrichten und sich anschließenden Ruderalfluren und Seggenriedern bestanden sind, finden sich Röhrichtbrüter (Teich- und Sumpfrohrsänger).

Der im Zuge der Bearbeitung des PFA 1.1 erfasste Bereich im Norden des Untersuchungsraumes weist ebenfalls überwiegend häufige Brutvögel der Siedlungslagen und Gehölze sowie lokal auch der Röhrichte bzw. Hochstaudenfluren auf. Hervorzuheben ist der Fund des gefährdeten Kiebitzes im Bereich der Klärbecken. Der Tremser Teich wurde im Zuge der Kartierungen zu PFA 1.1 als Rastfläche für Arten wie Blässralle Graugans, Haubentaucher und verschiedene Möwen erfasst.

Die Brutvogelzönose des Teilraumes Schaltposten Bad Schwartau ist fast ausschließlich durch Gehölzbrüter gekennzeichnet. Es konnten insgesamt 18 Arten erfasst werden, bei denen es sich ausschließlich um ubiquitäre Arten handelt, die vergleichsweise geringe Ansprüche an die Habitatstruktur stellen und in Schleswig-Holstein häufig und weit verbreitet auftreten.

Der Untersuchungsraum ist zu großen Teilen durch die vorkommenden Straßen und Bahnanlagen stark vorbelastet. Zum Teil sind die Untersuchungsflächen dicht besiedelt und im Bereich des Güterbahnhofs durch umfassende Störungen (optische Reize, Lärm, Erschütterungen) beeinträchtigt.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsraums weist auf Grund dieser Vorbelastungen eine geringe Bedeutung für Brutvogelhabitate auf. Reicher strukturierte Flächen, in denen typische Vertreter der Halboffenlandschaft wie Bluthänfling, Dorngrasmücke, Birkenzeisig und Goldammer auftraten und die Artenzahl hierdurch erhöht ist, weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Höherwertige Bedeutung für Brutvögel haben Flächen in dem Teilraum Lübeck-Süd, in Form von Gehölzen, Weichholz-Auwald bzw. Weichholz -Bruchwald und Waldflächen (insbesondere im Westen), offenen Ruderalflächen, Röhrichten, Gras- und Staudenfluren, Sümpfen und Gebäuden.

<u>Fledermäuse</u>

Mit jeweils 10 Arten (inkl. einer nicht bestimmbaren Myotis-Art) sind alle untersuchten Teilflächen mäßig artenreich. Mit Breitflügelfledermaus, Großem Abendsegler und Rauhautfledermaus konnten zwar drei in Schleswig-Holstein gefährdete Arten nachgewiesen werden, doch sind diese Arten jeweils nur vereinzelt und sporadisch festgestellt worden. Auch die Arten Wasserfledermaus (Teilflächen Hauptgüterbahnhof, Schaltposten und Lübeck- Süd) treten nur selten bis sehr selten auf. Alle Teilflächen werden mengenmäßig von der in Schleswig-Holstein häufigen und weit verbreiteten Zwergfledermaus dominiert.

Auf Grund des eingeschränkten Artenspektrums, der überwiegend geringen Aktivitätsdichte und der Tatsache, dass hochwertige Quartierstrukturen, Flugstraßen und Jagdgebiete nicht ausgebildet sind, ist den Teilflächen Hauptgüterbahnhof und Schaltposten Bad Schwartau eine insgesamt geringe Bedeutung für die Fledermausfauna beizumessen.

Der Teilraum Lübeck-Süd weist eine geringe Wertigkeit auf, nur der Bereich der Eisenbahnüberführung und der Uferbereich der Kanaltrave weisen auf Grund der nachgewiesenen hohen Aktivität in diesem Bereich, eine mittlere Wertigkeit auf.

Die Vorbelastungen sind mit denen der Brutvögel vergleichbar.

Reptilien

Der Teilräume Hauptgüterbahnhof und Schaltposten Bad Schwartau sind hinsichtlich der Reptilienfauna arten- und Individuenarm ausgebildet. Dem Bereich des Hauptgüterbahnhofs sowie des Schaltpostens Bad Schwartau kommt eine geringe Bedeutung hinsichtlich der Reptilienfauna zu. Auf der untersuchten Probefläche (an der Querung zur Teerhofinsel) im PFA 1.1 konnten sowohl Ringelnattern als auch Waldeidechsen nachgewiesen werden. Da sich in diesem Bereich nur die direkte Bahnböschung als Lebensraum eignet, weist das Habitat lediglich eine mittlere Wertigkeit auf.

Amphibien

Laichgewässer von Amphibien konnten nur im Zuge der Erfassung zum PFA 1.1 an fünf Gewässern und im Teilbereich Lübeck-Süd nachgewiesen werden. Der Weg entlang der Trasse auf Höhe des Klärwerks wurde als Wanderroute von Erdkröte und Teichmolch erfasst.

Den Klärbecken auf dem Betriebsgelände der Kläranlage kommt eine mittlere bis hohe Bedeutung als Amphibienhabitat zu. Das alte Trave-Fahrwasser sowie der Weiher nördlich der Kläranlage sind von geringer oder ohne Bedeutung. An den drei untersuchten Gewässern im Teilbereich Lübeck- Süd konnte nur an einem mäßig bis gut

geeignete Bedingungen für Amphibien vorgefunden werden. Dieses Gewässer liegt jedoch außerhalb der Untersuchungsraumes.

Nachtkerzenschwärmer

Die bevorzugten Nahrungspflanzen der Raupen des Nachtkerzenschwärmers sind im Untersuchungsgebiet auf dem Bahngelände vor allem südlich des Hauptbahnhofes anzutreffen. Aufgrund ihrer Eigenschaften – geringe Ortsbindung und starke Mobilität – ist das Besiedlungspotenzial schwer lokal abgrenzbar. Daher sind zukünftige Vorkommen im Planungsraum, trotz Negativnachweis, nicht ausgeschlossen

Heuschrecken

Per Zufallsbeobachtungen konnten im Teilraum Hauptgüterbahnhof, mit Schwerpunkt Alter Güterbahnhof, einige Heuschrecken-Arten, die in der Roten Liste Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft sind, nachgewiesen werden. Hervorzuheben sind Nachweise der Westlichen Beißschrecke (Platycleis albopunctata, RL-Status 3), des Heidegrashüpfers (Stenobothrus lineatus, RL-Status 2), des Verkannten Grashüpfers (Chortippus mollis, RL-Status 3), des Wiesengrashüpfers (Chortippus dorsatus, RL-Status 3) und des Warzenbeißers (Decticus verrucivorus, RL-Status 2, einmalige Beobachtung).

Bestandsbeschreibung und Vorbelastungen des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Ermittlung des Schutzgutes Pflanzen und biologische Vielfalt wurden neben der Biotop- und Nutzungstypenkartierung folgende Datengrundlagen genutzt:

- Standarddatenbögen der Natura 2000-Gebiete
- Schutzgebietsverordnungen
- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck 2008
- Umweltatlas SH
- Landschaftsrahmenplan SH 2020

Die Biotop- und Nutzungstypenkartierung im 200 m-Korridor des PFA Lübeck wurde flächendeckend in mehreren Kartierungen durchgeführt:

- Kartierung für den PFA 1.1 im Zeitraum März bis August 2022 entlang der Trasse im nördlichen Teil des Untersuchungsraumes
- Kartierung für den Geltungsbereich des B-Plan 03.50.00 „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“ im Zeitraum Ende Juli und Anfang September 2017

- Kartierung des Hauptbereichs des Untersuchungsraumes entlang der Trasse zwischen Mai und September 2019. Dabei wurden die Biotoptypen flächendeckend im 200-m Korridor erfasst.
- Kartierung des südlichen Endes des Untersuchungsraums zwischen der Travekanal-Eisenbahnbrücke und der Geniner Straße bzw. Geniner Dorfstraße 200 m bahnlinks und bahnrechts der geplanten Lärmschutzwände im Jahr 2023.

Die Landschaftsstruktur im Bereich des Untersuchungsraumes ist zum Großteil von städtischen Industrie-, Gewerbe- und Infrastrukturstrukturen sowie durch Wohnbebauung geprägt. Größere zusammenhängende Waldflächen im Untersuchungsraum sind nicht vorhandenen, kleinere Waldflächen finden sich vor allem auf der Teerhofinsel.

Das Naturdenkmal „Nachtkoppel“ befindet sich im Untersuchungsraum. Der Schutzgegenstand des 1,3 ha großen flächenhaften Naturdenkmals wird nicht beeinträchtigt.

Süßwassergeprägte Fließgewässer sind neben der die Landschaftsstruktur dominierenden Trave, die Clever Au, die Wakenitz und der Elbe-Lübeck-Kanal, welche alle in die Trave entwässern. Des Weiteren befinden sich mit dem Tremser Teich, dem Mühlenbach und dem Fackenburger Landgraben mehrere kleinere Still- oder Fließgewässer im Untersuchungsraum.

Zusammenfassend befinden sich im Untersuchungsraum folgende nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope:

- Eutophes Kleingewässer (FKe)
- Sonstiges Stillgewässer (FSy)
- Schilf-Brackwasserröhricht (KRs)
- Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht (NRs), z.T. mit feuchter Hochstaudenflur (RHf) oder Schilf-Brackwasserröhricht (KRs)
- Großseggenried (NSs)
- Sonstiger Sand-Magerrasen (TRy)
- Weichholz (Silberweiden)-Auwald (WAw)
- Birken-Bruchwald (WBb)
- Weiden-Bruchwald (WBw)

- Weiden-Sumpfwald mit Pionierwald mit Weiden (WEw/WPw)
- Sonstiger Sumpfwald (WEy)

Die gesetzlich geschützten Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatschG wurden flächendeckend im 200-m-Korridor erfasst.

Pflanzenarten der Roten Liste, gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenarten sowie Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL wurden im Rahmen der Geländebegehungen bzw. der Biotoptypenkartierungen erfasst.

Im Teilbereich Hauptgüterbahnhof konnten insgesamt zwölf Pflanzenarten gefunden werden, die gemäß der Roten Liste Schleswig-Holsteins (Mierwald & Romahn 2006) in den Gefährdungskategorien 1-3 geführt werden.

In den Teilbereichen Schaltposten Bad Schwartau und südliche Kanaltrave wurden keine gefährdeten Pflanzenarten nachgewiesen.

Vorbelastungen der Pflanzen und Biotope ergeben sich insbesondere durch Schadstoffbelastungen, Zerschneidungseffekte und Standortveränderungen. Die wesentlichen im Untersuchungsraum auftretenden Vorbelastungen sind:

- Verkehrswege mit einem hohen Verkehrsaufkommen (Bahn- und Straßenverkehr): Versiegelung, Zerschneidung von Biotopstrukturen, Schadstoffeinträge;
- Versiegelungen und Schadstoffeinträge in bebauten Bereichen;
- Gewässerbelastung durch Einleitung von Abwässern, Eutrophierung etc.;
- naturferner Fließgewässerausbau (Begradigung, Regelprofile, Beseitigung von Ufergehölzen, Verrohrung);
- Eingriffe in den standortspezifischen Wasserhaushalt durch Entwässerung.

Der überwiegende Teil der genannten Vorbelastungen ist weiträumig im Untersuchungsraum verbreitet.

Folgende Auswirkungen verbleiben unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durch das Vorhaben, bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Wirkung	Auswirkung
Schutzgut Tiere	

Wirkung	Auswirkung
Verlust von faunistischen Lebensräumen durch Überbauung / nachteilige Auswirkungen auf faunistischen Lebensräumen durch temporäre Flächeninanspruchnahme	Auswirkungen auf Brutvögel Erhebliche Auswirkungen können weitestgehend mit geeigneten Maßnahmen vermieden werden (Vergrämung, Bauzeitenregelung). Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der kartierten Arten, mit Ausnahme des Kiebitzes, des Blässhuhns und der Nachtigall bleibt weiterhin erhalten. Kiebitz - Mögliche Beeinträchtigung von 2 Brutrevieren - Dauerhafte 50 %ige Entwertung des Lebensraums des Kiebitz 100 m beidseitig der Schienentrasse - Dauerhafte Entwertung von zwei Brutrevieren im Bereich der Kläranlage südwestlich der Teerhofinsel Gilde der Fließ- und Stillgewässer - Inanspruchnahme von Habitaten von Brutvögeln der Gilde der Fließ- und Stillgewässer (z.B. Blässhuhn) - Bauzeitlicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gilde der Fließ- und Stillgewässer Brutvögel des Offenlandes, Gehölzbrüter, Nischen- und Gebäudebrüter - Verluste oder Störungen von Bruthabitaten ungefährdeter Vogelarten der Bodenbrüter des Offenlandes, ungefährdeter Vogelarten der Gehölzfreibrüter (z.B. Nachtigall), einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern, ungefährdeter Vogelarten der Gehölz-

Wirkung	Auswirkung
	höhlenbrüter einschließlich Nischen-brüter sowie ungefährdeter Vogelarten an anthropogenen Bauwerken (Gebäude) Fledermäuse - Anlagebedingter Verlust eines Winterquartiers der Zwergfledermaus - Verlust von einzelnen potenziellen Tagesverstecken in Gehölzen - Potenzieller Verlust von Wochenstuben- und Winterquartieren durch Abriss von Gebäuden - Baubedingte Störungen Amphibien - Inanspruchnahme von hochwertigen Amphibienlebensräume im Bereich der Klärteiche (betrifft keine Anhang IV-Arten) Nachtkerzenschwärmer - Potenzielle Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers Heuschrecken - Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung von Heuschrecken im Bereich des Bahnhofsgeländes
nachteilige Auswirkungen auf faunistische Lebensräume durch Störungen der Bauphase sowie während des Betriebes	- Bauzeitliche Lärmimmissionen und sonstige Störwirkungen (optische Reize, Erschütterungen) im Umfeld der Bahntrasse mit potenziellen Auswirkungen auf verschiedene Tierarten (Vögel, inkl. Durchzügler, Wintergäste, diverse Säugetiere) - Potenzielle Störungen von lärm- und erschütterungsempfindlichen Fischarten durch Rammar-

Wirkung	Auswirkung
	beiten in der Nähe des Gewässers Mühlenbach - Periodisch auftretende Störungen und Lärmereignisse im Umfeld der Bahntrasse - Potenzielle Störungen von Fledermäusen durch Lichtimmissionen
Gefährdung von Tierarten durch Verkehrstod	- Potenzielles Kollisionsrisiko für den Turmfalken
Schutzgut Pflanzen und Biotope	
Dauerhafter Verlust von Biotoptypen (ggf. mit Angabe des darin enthaltenen Verlusts im Bereich von tangierenden Planungen(tP))	- 0,01 ha Biotope hoher Bedeutung - 0,37 ha Biotope mittlerer Bedeutung - 16,43 ha Biotope geringer Bedeutung - 2,10 ha Biotope ohne Bewertung (versiegelte Verkehrsfläche)
Temporäre Beeinträchtigung von Biotoptypen (ggf. mit Angabe des darin enthaltenen Verlusts im Bereich von tangierenden Planungen(tP))	- 0,01 ha Biotope sehr hoher Bedeutung - 0,12 ha Biotope hoher Bedeutung - 1,15 ha Biotope mittlerer Bedeutung - 27,78 ha Biotope geringer Bedeutung - 12,52 ha Biotope ohne Bewertung (versiegelte Verkehrsfläche)
Verlust von Einzelbäumen und Baumreihen	Insgesamt wurde auf den Flächen und Strukturen 200 Bäume als Verlust ermittelt. Hinzu kommen 50 Bäume als Umrechenäquivalent. Unter Anwendung von § 8 Abs. 2 der Baumschutzsatzung sind für das Vorhaben 315 Bäume zu Ersetzen. Mithilfe von Maßnahmen zum Baumschutz können 18 Einzelbäume in unmittelbarer Nähe von baubedingten Flächeninanspruchnahmen erhalten bleiben.
Dauerhafte Überprägung von Schutzgebieten /-	- 0,001 ha FFH-Gebiete - 0,30 ha Verbundachse Biotope

Wirkung	Auswirkung
objekten und/oder Flächen für den Biotopverbund	
Temporäre Überprägung von Schutzgebieten /-objekten und/oder Flächen für den Biotopverbund	- 0,009 ha FFH-Gebiete - 0,005 ha Naturdenkmal - 0,24 ha Verbundachse Biotopverbund

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind:

- Schutz vorhandener Vegetationsbestände (Schutzzaun),
- Durchführung von Gehölzrodungen und –fällungen, Abriss von Gebäuden (mögliche Brutplätze von Vögeln) außerhalb der Brutzeit (01.10 bis 28/29.02),
- Durchführung von Gehölzrodungen und –fällungen (mögliche Tagesquartiere von Fledermäusen) während der Monate Dezember bis Februar (geringste Wahrscheinlichkeit auf besetztes Quartier). Falls eine Kappung bzw. eine Rodung der Gehölze oder ein Eingriff in Gebäude innerhalb der Sommerquartierzeit, d. h. vom 01.03. bis 30.11., notwendig ist, muss vor dem Eingriff über eine Besatzkontrolle eine Nutzung von potenziellen Tagesquartieren ausgeschlossen werden,
- Schonende Arbeiten zum Schutz der Fischfauna (betrifft Tiefgründungsarbeiten im Bereich der Trave),
- Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (inkl. Bodenrekultivierung),
- Schaffung eines Uferrandstreifens am geplanten Regenrückhaltebecken,
- Vermeidung Fallenwirkung für u.a. Reptilien durch offene Kabelkanäle durch partielle Verfüllung, seitliche Öffnungen oder Kletterhilfen,
- Gewährleistung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern während der Baumaßnahmen und Wiederherstellung von baubedingt beanspruchten Flächen,

- Vermeidung von Sedimenteinträgen in Gewässer durch das Einbringen von Filtersperren,
- Schadstoff- / schwebstoffbelastete Abwässer werden nicht in Gewässer mit artenschutzrechtlich geschützten Arten eingeleitet,
- Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung des Nachtkerzenschwärmers,
- Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung von Offenlandarten,
- Errichtung von temporären Amphibienschutzzäunen,
- Nutzung vorhandener Verkehrsflächen als Baustraßen und Nutzung bereits versiegelter Flächen für den Baubetrieb, z. B. Abstellflächen, Lagerstätten,
- Meidung der Inanspruchnahme wertvoller Flächen (bes. gesetzlich geschützter Biotope) für eine temporäre Flächeninanspruchnahme, vollständiger Rückbau nach Abschluss der Arbeiten,
- Anwendung emissionsarmer Bauverfahren,
- bedarfsweise ergänzende Bewässerung im Umfeld von Wasserhaltungen zur Vermeidung von Trockenschäden an der Vegetation,
- Einsatz von asymmetrischen Leuchten zur Vermeidung einer Aufhellung durch Streulicht,
- Umweltfachliche Bauüberwachung.

B.3.2.3.3 Auswirkungen auf Fläche und Boden

Zur Ermittlung des Schutzgutes Fläche und Boden wurde folgende Daten verwendet:

- Technische Planung
- Biotoptypenkartierung
- Bodenübersichtskarte 1:250.000 (BÜK 200) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein
- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)
- Landschaftsrahmenplan (2020)
- Baugrunduntersuchung

Der Untersuchungsraum umfasst größtenteils anthropogen überprägte und beeinflusste Flächen. Nahezu der gesamte Untersuchungsraum unterliegt einer Nutzung im städtischen Kontext. Er wird durchzogen von der Bahntrasse, im Bereich des Hgbf ist der Gleisbereich abschnittsweise über 150 m breit ausgestaltet. Daran schließen Verkehrswege, Wohn-, Misch- und Gewerbebebauung an. Unbebaute Bereiche sind nur in geringem Umfang vorhanden.

Fast das gesamte Plangebiet ist bereits durch anthropogene Nutzungen überprägt und bezogen auf das Schutzgut Fläche als verbraucht einzustufen. Es handelt sich somit um einen stark vorbelasteten Raum.

Aufgrund der starken Vorbelastung kommt dem überwiegenden Teil des Untersuchungsraumes nur eine allgemeine Bedeutung zu. Bisher nicht bebaute und damit noch unversiegelte Flächen liegen nur in geringem Umfang vor, diese Flächen sind für das Schutzgut Fläche von besonderer Bedeutung.

Hinsichtlich der Geologie befindet sich der Untersuchungsraum im Naturraum „Lübecker Becken“, der der naturräumlichen Haupteinheit „Südliches Ostholsteinisches Hügelland“ zugehörig ist. Der Naturraum ist stark durch die letzte Kaltzeit geprägt. Entlang des Eisrandes des „Lübecker Beckens“ sowie an dessen Nordrand lagerten sich Geschiebelehme, Geschiebe- und Schmelzwassersande ab. Hierauf entstanden überwiegend Braunerden, in den Randbereichen auf den Schmelzwassersanden entwickelten sich zudem feuchte Podsole. Im Zentrum hingegen lagerten sich Beckenschluffe ab, auf denen sich Gleye entwickeln konnten. Entsprechend finden sich im Untersuchungsgebiet gem. BÜK 250 fast ausschließlich Böden der Jungmoränenlandschaften, in Form von Pseudogley-Braunerden mit Pseudogley, Braunerde und Pseudogley-Kolluvisolen vor.

Im Untersuchungsraum befindet sich um den Schaltposten Bad Schwartau ein geologisch morphologisch bedeutsames Objekt, welches als schützenswert zu erachten ist. Es handelt sich dabei um die „Teerhofinsel“, welche laut Landschaftsplan (Hansestadt Lübeck 2008) der Kategorie „Formenvielfältiges Ensemble“ zuzuordnen ist.

Ein weiteres besonderes Wertelement von Natur und Landschaft stellen Laubwaldböden > 2 ha dar. Hierzu zählen die Birken- und Weiden-Bruchwälder. Diese Bereiche sind von Bedeutung als biotischer Lebensraum, als Kohlenstoffspeicher sowie aufgrund ihrer Funktion im Wasserhaushalt.

In weiten Teilen des Untersuchungsraumes sind die Böden aufgrund von Bebauung und Infrastruktur tiefgründig gestört und (teilweise) versiegelt. In den Bereichen mit hoher Verkehrsbelastung ist mit einer Schadstoffbelastung auszugehen.

Wirkung	Auswirkung
Schutzgut Fläche	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	- 18,91 ha
Temporäre Flächeninanspruchnahme	- 41,48 ha
Ausweisung von Bau-Tabuflächen	- 1,47 ha
Schutzgut Boden	
Verlust von Bodenfunktion durch Versiegelung und Überbauung	- 6,65 ha Böden allgemeiner Bedeutung
Nachteilige Auswirkungen auf Bodenfunktionen durch temporäre Inanspruchnahme	- 5,94 ha Böden allgemeiner Bedeutung
Betroffenheit von Altlasten	- Nach der Massenschätzung fallen rund 250.000 t (138.000 m³) Bodenaushub, 75.500 t (45.800 m³) Altschotter, 17.000 t Beton-, 6.000 Holz- und 1.600 Stahlschwellen sowie 750 t Stahlschrott an. - Für die Planung von besonderer Bedeutung sind Flächen mit erhöhtem Schadstoffpotential – in der Regel Flächen der Handlungskategorie HK 1.2 / HK 2 bzw. Gefahrenklasse GK 1.2 / GK 2. Auf diesen Flächen wurden im Zuge der Untersuchungen Belastungen nachgewiesen, die die Werte der LAGA-Zuordnungsklasse Z 2 überschreiten. Die Voruntersuchung der Böden hat ergeben, dass stark belastete Böden der

Wirkung	Auswirkung
	Zuordnungsklasse ≥ Z2 nur untergeordnet (<10 % der Gesamtmasse) zu erwarten sind. Die Altschotter sind überwiegend gering belastet (LAGA-Zuordnungswert Z0, Z1 in der Gesamtfraktion) und können voraussichtlich aufgearbeitet werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Fläche und Boden sind:

- Reduzierung des Eingriffsbereichs auf das notwendigste Maß,
- Festlegung von Bau-Tabu-Flächen innerhalb der Planfeststellungsgrenze,
- Nutzung von bereits vorbelasteten und überprägten Flächen,
- Entsiegelung von Flächen.
- Schonende Behandlung der bei Bauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien,
- Flächensparende Lagerung von Baumaterialien und Erdmassen,
- Einrichtung von Lagerflächen auf bereits versiegelten oder auf relativ unempfindlichen Flächen und vollständiger Rückbau der Flächen nach Abschluss der Arbeiten,
- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahren,
- Verzicht auf unnötige Versiegelung und Verdichtung,
- Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und Bauverfahren,
- Trennung von belastetem und unbelastetem Bodenmaterial gemäß den Vorgaben BBodSchG (1998).

B.3.2.3.4 Auswirkungen auf das Wasser

Das Schutzgut Wasser besteht aus den Teilaspekten Grund- und Oberflächenwasser. Diese zwei Komponenten bieten neben den genannten ökologischen Funktionen eine wesentliche Produktionsgrundlage für den Menschen z. B. zur Trink- und Brauchwassergewinnung, als Vorfluter für die Entwässerung und für die Freizeit- und Erholungsnutzung.

Zur Ermittlung des Schutzgutes Wasser wurden folgende Datengrundlagen genutzt:

- Biotoptypenkartierung
- Landschaftsrahmenplan (2020)
- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)
- Landwirtschafts- und Umweltatlas SH
- Daten des MEKUN
- Berichte zur Wasserrahmenrichtlinie
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Ergiebigkeit des Grundwasservorkommens)
- Daten des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (Hochwasserrisikogebiete Flusshochwasser)

Oberflächengewässer

Im nördlichen Teil des Untersuchungsraums quert der Unterlauf der Clever Au das LSG „Fackenburger Landgraben und Tremser Teich“. Im Bereich des Untersuchungsgebietes ist der Unterlauf der Clever Au mit einem hohen Hochwasserrisiko (Flusshochwasser HQ10 bzw. Küstenhochwasser HQ20) gekennzeichnet. Im südlichen Teil des Untersuchungsraumes liegt der Elbe-Lübeck-Kanal, welcher in die Trave mündet, und ist im Überlappungsgebiet Bestandteil des LSG „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“. Der Elbe-Lübeck-Kanal ist mit einem hohen Küstenhochwasserrisiko gekennzeichnet (HQ20). Die Trave quert im südlichen Teil des Untersuchungsraumes ebenfalls das LSG „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“ und fließt im weiteren Verlauf in die Wakenitz. Im östlichen Teil des Untersuchungsraumes umfließt ein Seitenarm als Stadtgraben westlich die Lübecker Altstadtinsel nahezu parallel zur bestehenden Bestandstrasse und mündet dann ebenfalls in die Wakenitz. Auch die Trave ist mit einem hohen Küstenhochwasserrisiko (HQ20) gekennzeichnet. Im Untersuchungsraum besteht kein Flusshochwasserrisiko für die Trave und den Elbe-Lübeck-Kanal.

An die Wakenitz schließt dann das Küstengewässer Untere Trave im Untersuchungsraum an. Dieser Wasserkörper ist mit einem hohen Küstenhochwasserrisiko (HQ20) gekennzeichnet.

Vier Oberflächengewässer im Untersuchungsraum fallen unter die Europäische Wasserrahmenrichtlinie. All diese Wasserkörper werden der Flussgebietseinheit

Schlei/Trave zugerechnet. Im Untersuchungsraum befinden sich der Unterlauf der Clever Au, die Wakenitz, die Trave und der Elbe-Lübeck-Kanal.

Den Oberflächenwasserkörpern Trave, Wakenitz, Elbe-Lübeck-Kanal und Clever Au UL (Barger Au) kommen aufgrund des starken Gewässerausbaus im Bereich der Stadt Lübeck, was auch den Untersuchungsraum des PFA Lübecks miteinschließt, nur eine allgemeine Bedeutung als Wertelement von Natur und Landschaft zu. Die Oberflächengewässer verfügen über keine natürlichen Ufer- oder Auenbereiche mit Vegetation. Nur kleinflächig reichen Freizeitanlagen, wie Parks oder Privatgärten bis an das Ufer heran. Retentionsräume im Untersuchungsraum sind nicht vorhanden.

Grundwasser

Im Zuge der Umsetzung der Anforderungen der EG-WRRL wurden die Grundwasserleiter entsprechend ihrer Tiefenlage und ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung wie folgt eingeteilt:

- oberflächennächster Grundwasserleiter,
- Hauptgrundwasserleiter,
- angeschlossene tiefere Grundwasserleiter und
- tiefe Grundwasserleiter

Als oberflächennächste Grundwasserleiter werden lokale Grundwasservorkommen ohne wasserwirtschaftliche Bedeutung bezeichnet, die für die Abgrenzung von Grundwasserkörpern im Sinne der EG-WRRL nicht relevant sind.

Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper ST16 (Trave – Mitte), welcher der Flussgebietseinheit Schlei/Trave zugeordnet wird.

Die Mächtigkeit des oberflächennahen Wasserleiters beträgt mehr als 30 m. Zusätzlich ist dieser Wasserleiter vorwiegend durch mehr als 10 m mächtige bindige Deckschichten geschützt.

Im Untersuchungsraum des PFA Lübeck sind keine Trinkwasserschutzgebiete ausgewiesen oder geplant. Teile des nördlichen Abschnitts ist jedoch im LRP (2020) als Trinkwassergewinnungsgebiete1 (Bad Schwartau I und Kleinensee) dargestellt. Die öffentliche Trinkwasserversorgung erfolgt ausschließlich aus Grundwasser.

Im Bereich der Trave im Süden des PFA, am Mühlenbach beim Tremser Teich im Norden finden sich einige grundwasserbeeinflusste Biotoptypen. Hierzu zählen

Bruch- und Sumpfwälder, Schilf-Brackwasserröhrichte sowie Schilf-, Rohrkolben- und Teichsimsenröhrichte sowie Weichholz (Silberweiden)-Auwald.

Der Grundwasserköper Trave – Mitte verfügt im Untersuchungsraum über günstig ausgebildete Deckschichten und ist vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen ausreichend geschützt. Der Grundwasserleiter wird durch feinsandige Schluffe gebildet und liegt in gespannten Verhältnissen vor. Ein Wasserschutzgebiet im Bereich des Untersuchungsraums ist nicht ausgewiesen. Aufgrund der schützenden Deckschichten wird die Bewertung „allgemein“ vergeben.

Vorbelastungen

Im Untersuchungsraum herrschen viele Vorbelastungen vor. Es gibt starke Flächenversiegelungen wodurch die Grundwasserneubildung verringert wird. Durch die große Anzahl an Siedlungs- und Verkehrsfläche ist der Eintrag von Schadstoffen wahrscheinlich. Durch Abgrabungen im Bereich der Verkehrsflächen werden schützende Deckschichten verringert.

Der Oberflächenwasserkörper Trave weist Belastungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten, Gewässerausbau und Veränderungen/Verluste von Ufer und Aueflächen auf. Der ökologische Zustand ist unbefriedigend und auch der chemische Zustand ist nicht gut. Die Wakenitz und die Clever Au UL (Barger Au) sind durch Gewässerausbau und Staubauwerke belastet sowie in Teilen ausgebaut. Zudem ist die Wakenitz durch Dämme für Wasserkraftwerke belastet und Ufer- und Aueflächen gingen verloren und wurden verändert. Das ökologische Potenzial beider Oberflächenwasserkörper ist mäßig und der chemische Zustand nicht gut.

Wirkung	Auswirkung
Auswirkungen auf das Grundwasser	- Es kommt zu einer Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 2,45 ha. - dauerhafte Überprägung auf 0,002 ha besonderer Bedeutung - dauerhafte Überprägung auf 18,69 ha allgemeiner Bedeutung
Auswirkungen auf Oberflächengewässer	- dauerhafte Überprägung von Oberflächengewässern allgemeiner Bedeutung auf einer Fläche von 0,23 ha - temporäre Überprägung von Oberflächengewässern allgemeiner Bedeutung auf einer Fläche von 0,13 ha
Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel	- ca. 0,90 ha des bahnparallelen Weges zur Anbindung der Teerhofinsel liegen im Hochwasserrisikogebiet Küste

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser sind:

- Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Ordnungsgemäße bauzeitliche Entwässerung und Wasserhaltung,
- Reduzierung von Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen auf ein Minimum (Berücksichtigung der Belange des Grundwasserschutzes bei der Auswahl dieser Flächen),
- Direkte Ableitung und Vor-Ort-Versickerung des anfallenden unbelasteten Oberflächenwassers,
- Vermeidung der Inanspruchnahme von Kleingewässern,
- Erhalt von Gewässerrandstreifen, Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit,
- Anpassung von Querungsbauwerken an hydrologische Gegebenheiten,

- Vermeidung von Grundwasserabsenkungen durch Bauausführung in Zeiten niedriger Grundwasserstände im hydrologischen Sommerhalbjahr (Ende Mai bis Ende Oktober),
- Anlage von Materiallagerflächen oder Baustellenbetriebsflächen außerhalb von Oberflächengewässern,
- Vorsorge gegen eine Verunreinigung von Gewässern und des Grundwassers durch Baumaterialien, Öle und Treibstoffe während der Bauphase z. B. durch zeitweise befestigte Lagerflächen für Öle etc., die später zurückgebautwerden,
- Kein Einleiten von schadstoff- / schwebstoffbelastetem Baugrubenwasser in Oberflächengewässer / Grundwasser,
- Vermeidung von Sedimenteinträgen in Gewässer durch das Einbringen von Filtersperren,
- Keine direkte Einleitung hydraulischer Bindemittel in Gewässer (Nachweis der Umweltverträglichkeit durch Hersteller),
- Fernhalten von Oberflächenwasser, Grund- und Schichtenwasser von der mit Bindemittel behandelten Schicht,
- Beschränkung der chemischen Vegetationskontrolle unmittelbar auf den Gleisbereich von in Betrieb befindlichen Anlagen inkl. der Randwege,
- Anwendung von Pflanzenschutzmittel durch qualifizierte Fachunternehmen.

B.3.2.3.5 Auswirkungen auf Luft und Klima

Folgende Datengrundlagen wurden zur Ermittlung des Schutzgutes Luft und Klima genutzt:

- Biotoptypenkartierung
- Landschaftsrahmenplan SH (2020)
- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)
- Luftschadstoffgutachten

Das Großklima im Untersuchungsraum PFA Lübeck wird, wie im übrigen Schleswig-Holstein auch, durch die Lage des Bundeslandes zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Charakteristisch ist ein gemäßigtes, feucht-temperiertes und ozeanisches Klima. Der Raum Lübeck weist dabei eher ein kontinental geprägtes Klima auf, der sich

im Vergleich zum Landkreis Ostholstein durch höhere Niederschlagsmengen, niedrigere Winter- und höhere Sommertemperaturen auszeichnet.

Der Untersuchungsraum ist vor allem geprägt durch größere Siedlungsgebiete. Siedlungsgebiete sind gegenüber Freiflächen durch erhöhte Temperaturen, eine höhere Lufttrockenheit und geringere Windgeschwindigkeiten charakterisiert. Im Hauptuntersuchungsraum herrscht durch die dichte Bebauung eine verhältnismäßig hohe Barrierewirkung für den Luftaustausch, die jedoch von den bestehenden Gewässern aufgelockert wird. Die Gewässerflächen der Trave sowie deren Talräume und der Tremser Teich als Kaltluftsammelräume fungieren im urbanen Raum insbesondere als Luftaustauschbahn, zudem handelt es sich um Gebiete mit geringerer Schadstoffbelastung gegenüber den umgebenden städtischen Flächen. Diese Bereiche weisen ein erhöhtes Nebelrisiko auf und sind empfindlich gegenüber Luftschadstoffeinträgen.

Im Vergleich zum Bundesland Schleswig-Holstein ist der Raum Lübeck überdurchschnittlich mit Stickstoffdioxid und Feinstaubpartikeln vorbelastet. Dennoch liegt die Luftverschmutzung deutlich unter den nach der Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft 2021) zulässigen Grenzwerten. Die überdurchschnittlich hohe Luftverschmutzung ist vor allem zurückzuführen auf das erhöhte Verkehrsaufkommen im Stadtbereich Lübeck und die daraus resultierenden Schadstoffemissionen sowie die Nähe zur stark frequentierten BAB A1. Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen im Untersuchungsraum treten zudem erhöhte Werte von Stickoxiden auf.

Durch die Schadstoffvorbelastung im Untersuchungsraum - bedingt durch die Größe Lübecks mit rund 218.000 Einwohnern und das erhöhte Verkehrsaufkommen - ist eine Verminderung der Luftqualität im Gegensatz zu weniger dicht besiedelten Teilen Schleswig-Holsteins festzustellen. Die Luft ist im Bereich der Hansestadt Lübeck lediglich von geringer oder mittlerer Qualität.

Eine besondere Bedeutung geht von den oben genannten Landschaftselementen mit kleinklimatischen Ausgleichsfunktionen aus. Die Gewässerflächen der Trave sowie deren Talräume und der Tremser Teich als Kaltluftsammelräume fungieren im urbanen Raum insbesondere als Luftaustauschbahn, zudem handelt es sich um Gebiete mit geringerer Schadstoffbelastung gegenüber den umgebenden städtischen Flächen. Diese Bereiche weisen ein erhöhtes Nebelrisiko auf und sind empfindlich gegenüber Luftschadstoffeinträgen.

Die positiven Wirkungen des Gesamtvorhabens u.a. auf die THG-Emissionen sowie die Verlagerungseffekte Straße - Schiene sind im Zuge der Erstellung des Bedarfs-

plans 2030 ermittelt und im Projektinformationssystem (PRINS) dargestellt. Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage des Methodenhandbuches zum BVWP.

Wirkung	Auswirkung
Auswirkung auf lufthygienische / lokalklimatische Situation	- Abnahme der Schadstoffkomponenten NOx, Benzol und Kohlendioxid des Schienenverkehrs durch Elektrifizierung - Zunahme von Feinstaubemissionen der Größenklasse PM 10 durch Abrieb und Aufwirbelung, in Betrachtung der Gesamtemissionen um ca. 24 % - Zunahme von Feinstaubemissionen der Größenklasse PM 2,5 durch Abrieb und Aufwirbelung, in Betrachtung der Gesamtemissionen um ca. 10 %

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft und Klima sind:

- Während besonders trockener Witterungsphasen Wasserbestäubung des Arbeitsfeldes zur besseren Partikelbindung,
- Einsatz emissionsarmer Baumaschinen und Bauverfahren,
- Bei Bedarf Räderwaschanlagen für Baustellenfahrzeuge.

B.3.2.3.6 Auswirkungen auf Landschaft

Zur Ermittlung des Schutzgutes Landschaft wurden u.a. folgende Datengrundlagen genutzt:

- Biotoptypenkartierung
- Topografische Karten
- Geländebegehungen, örtliche Erhebungen
- Auswertung von Luftbildern
- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)
- Landschaftsrahmenplan (2020)

Der Untersuchungsraum wird sehr stark geprägt durch Siedlungsbereiche und Industriegebiete sowie durch die kreuzende Bahntrasse und die Trave. Größere, zusammenhängende Grün-, Frei- oder Waldflächen sind nur selten anzutreffen.

Der Untersuchungsraum des PFA Lübeck umfasst vier Landschaftsschutzgebiete:

- das LSG „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“ im südlichen Teil des UG
- das LSG „Fackenburger Landgraben und Tremser Teich“ im nördlichen Teil des UG
- das LSG „Wakenitz und Falkenhusen“ im östlichen Teil des UG
- das LSG „Kücknitzer Mühlenbach und Säulengräben“ im nördlichen Teil des UG

Vorbelastungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch vorhandene Verkehrswege, die den Landschaftsraum visuell überprägen bzw. von denen Lärm- und Schadstoffemissionen ausgehen. Dies sind im Untersuchungsraum die BAB A 1 und BAB A 226 sowie die vorhandene Bahnlinie mit Hbf und Hgbf, die das Gebiet in Süd-Nord-Richtung durchziehen und nach Osten abschwenken. Zudem queren die B207, die B75, sowie mehrere Hauptverkehrsstraßen im Innenstadtgebiet der Hansestadt Lübeck den Untersuchungsraum. In einigen Bereichen mindern der starke Ausbau der Oberflächengewässer und der hohe Versiegelungsgrad die Qualität des Landschaftsbildes.

Insgesamt handelt es sich bei dem Untersuchungsraum des PFA Lübeck um einen städtisch geprägten Raum. Die Landschaftsbildqualität ist in weiten Teilen aufgrund der vorhandenen Infrastruktur sowie der Gewerbe- und Wohnbebauung gering- bis mittelwertig. Bereiche mit einer hohen Landschaftsbildqualität finden sich insbesondere im Bereich der Trave im Süden des PFA, auf der Altstadtinsel sowie in kleinflächigen Wasser- und Waldbereichen.

Wirkung	**Auswirkung**
Dauerhafte Überprägung und temporäre Beeinträchtigung von Landschaftsräumen	- Kleinräumige Überprägung und temporäre Beanspruchung von Landschaftsbildräumen geringer Qualität („Bahnstraße von Lübeck“, „St. Lorenz Nord“, „BAB 1 in Bad Schwartau“, „Bad Schwartau“) - Kleinteilige temporäre Flächeninanspruchnahme Landschaftsbildräume mittlerer Qualität

Wirkung	Auswirkung
	(„Lübeck-Süd, bei Geniner Brücke“
Visuelle Störung der Landschaft	- Auf Grund der größtenteils bestehenden Oberleitungen und Gleisanlage sind zusätzliche visuelle Beeinträchtigungen nur auf die letzten 48 Meter des Planfeststellungsabschnitts im Anschluss an den PFA 1.1 zu erwarten, der neu elektrifiziert wird. - visuelle Störung von 0,16 ha Landschaftsbildeinheiten mittlerer Gesamtempfindlichkeit - visuelle Störung 1,34 ha geringe Gesamtempfindlichkeit
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das UNESCO-Welterbe	Die „Sichtachsenstudie zu den geplanten Lärmschutzwänden des Vorhabens PFA Lübeck im Hinblick auf die UNESCO-Welterbe-stätte Lübecker Altstadt“ (Unterlage 20.10) kommt zu dem Ergebnis, dass in Bezug auf die Blickbeziehungen zum Welterbe „Lübecker Altstadt“ keine relevanten Störungen durch das Vorhaben verursacht werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft sind:

- Landschaftsgerechte Einbindung von Lärmschutzwänden,
- Weitgehender Erhalt landschaftsbestimmender Einzelbäume, Wiederherstellung von Gehölzstrukturen und Ansaat von Landschaftsrasen.

B.3.2.3.7 Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Folgende Datengrundlagen wurden u.a. zur Ermittlung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter genutzt:

- Angaben der Denkmalschutzbehörde der Hansestadt Lübeck
- Auskünfte des Amtes der Archäologie und Denkmalpflege der Hansestadt Lübeck
- UNESCO-Managementplan „Lübecker Altstadt“

- Landschaftsplan der Hansestadt Lübeck (2008)
- Landschaftsrahmenplan (2020)
- Luftbilder

Die Altstadt Lübecks ist auf der Welterbeliste der UNESCO (2023) gelistet. Die unverwechselbare Stadtsilhouette mit den sieben Türmen versinnbildlicht die Macht und historische Bedeutung der Hanse und zählt seit 1987 zum Weltkulturerbe. Die Lübecker Altstadt liegt nicht direkt im Untersuchungsraum für das Teilschutzgut kulturelles Erbe, jedoch liegt ein Abschnitt des Hauptuntersuchungsraumes innerhalb der Pufferzone. Die Pufferzone umfasst das unmittelbare Umfeld des Welterbebereiches, Sichtachsen und Flächen im weiteren Umfeld, deren Nutzung Auswirkungen auf die Welterbestätte haben können.

11 Baudenkmale befinden sich im Untersuchungsraum (gemäß Amt für Archäologie und Denkmalpflege der Hansestadt Lübeck), ein Baudenkmal befindet sich im Untersuchungsraum im Bereich Bad Schwartaus.

Im Bereich des Lübecker Güterbahnhofs sind keine eingetragenen archäologischen Kulturdenkmale verzeichnet. In unmittelbarer direkter Umgebung sind solche jedoch entdeckt worden, so dass auch bei Erdarbeiten im Planungsgebiet mit archäologischen Kulturdenkmalen aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit oder aus dem Mittelalter zu rechnen ist.

Entlang des ehemaligen Travelaufs (Petroleumhafen) bis zum Schaltposten Bad Schwartau stellt der Bereich der Teerhofinsel das eingetragene Grabungsschutzgebiet „Teerhofinsel“ dar und steht im Zusammenhang mit dem gegenübergelegenen slawischen Burgwall von Alt Lübeck. Im anschließenden Verlauf der Bahntrasse Richtung Kücknitz sind vorgeschichtliche Gräberfelder und weitere Fundstellen bekannt.

Im Untersuchungsraum des PFA Lübeck befinden sich kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteil. Darunter fallen der Elbe-Lübeck-Kanal im Süden, der Landgraben im Norden sowie mehrere Alleen/ Baumreihen.

Die bestehenden Bahn- und Gleisanlagen sowie der Bahnhof im Untersuchungsraum zählen aufgrund ihres Nutzens für den Menschen zu den Sachgütern. Im Norden finden sich Hafenanlagen sowie eine Kläranlage.

Im Untersuchungsraum bestehen Vorbelastungen durch Straßen und die bestehende Bahntrasse (insbesondere Straßenverkehrslärm), die die Erlebbarkeit der Denkmale einschränken.

Den oben beschriebenen Denkmalen, Grabungsschutzgebieten und UNESCO-Schutzzonen wird eine besondere Bedeutung zugewiesen, da diese bei Beschädigung oder Verlust nicht oder nicht in ihrer ursprünglichen Form wiederhergestellt werden können. Alt-Lübeck und sein gesamtes Umfeld gehören zu den archäologischen Kulturdenkmalen von internationaler Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber Verlust ist für alle Kulturgüter als hoch zu bewerten. Weniger empfindliche Kulturgüter werden nicht dargestellt, da die Einstufung als Kulturgut mindestens eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Bauvorhaben bedingt.

Wirkung	**Auswirkung**
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das UNESCO-Welterbe	- Die „Sichtachsenstudie zu den geplanten Lärmschutzwänden des Vorhabens PFA Lübeck im Hinblick auf die UNESCO-Welterbestätte Lübecker Altstadt“ (Unterlage 20.10 der Planfeststellungsunterlage) kommt zu dem Ergebnis, dass in Bezug auf die Blickbeziehungen zum Welterbe „Lübecker Altstadt“ keine relevanten Störungen durch das Vorhaben verursacht werden.
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Baudenkmale	- Die Baudenkmale im Untersuchungsraum werden durch das Vorhaben nicht berührt. Im Geltungsbereich des B-Plan 03.50.00 der Hansestadt Lübeck sind die denkmalrechtlichen Belange der denkmalgeschützten Strukturen am ehemaligen Güterbahnhof zudem im entsprechenden Verfahren zu berücksichtigen. Ein vorhabenbedingter Verlust von Baudenk-malen ist nicht zu erwarten.
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Sachgüter	- Durch den Ausbau wird in die bestehende Bahntrasse eingegriffen und ihre Funktion wird aufgewertet. Weitere Sachgüter sind nicht betroffen.

<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind:</u>

- Möglicher Verzicht auf Lagerflächen im Umgebungsbereich von bekannten Denkmalen.
- Im Falle des Auffindens von Kulturdenkmalen (dies können auch Einzelfunde wie Scherben etc. sein) ist eine sofortige Benachrichtigung des Bereichs Archäologie der Stadt Lübeck gesetzlich gefordert und es sind baubegleitend archäologische Untersuchungen vorzusehen,
- Im (Umgebungs-)Bereich des geschützten Grabungsschutzgebietes Teerhofinsel sind bei Bauaktivitäten die Auflagen der denkmalrechtlichen Genehmigung zu beachten.
- Potentielle Bauarbeiten in Richtung Kücknitz sind durch archäologische Prospektionen zu begleiten bzw. im Vorfeld durchzuführen.

B.3.2.3.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen innerhalb von Schutzgütern beruhen auf den Beziehungen zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und -bestandteilen. Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen. Diese Wirkungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber auch u. U. vermindern.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind in verschiedenen Beziehungen und Richtungen vorhanden. Starke Wechselwirkungen des Schutzgutes Tiere bestehen mit den Schutzgütern Pflanzen (Biotoptypen) und biologische Vielfalt sowie Boden und Wasser. Ein hoher Natürlichkeitsgrad, enge Bindungen von Arten an ihre Lebensräume oder empfindliche Lebensgemeinschaften bewirken eine hohe Empfindlichkeit. Bereits geringfügige Änderungen im Beziehungsgeflecht haben Auswirkungen auf das jeweils andere Schutzgut.

Bedeutsame Wechselwirkungskomplexe für dieses Vorhaben finden sich im Bereich der Travequerung im Süden des Untersuchungsraumes.

Auswirkungen auf die ökosystemaren Wechselwirkungen ergeben sich bei dem Vorhaben durch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Biotopen, sowie die baubedingte Inanspruchnahme von Bodenfläche und Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate.

Eine Sonderrolle nimmt das Schutzgut Mensch ein, da der Mensch nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die in dem betroffenen

Raum wirken, sind vor allem im Rahmen der Ermittlung und Vorbelastungen zu berücksichtigen. Im Einzelnen können bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Wohn-, Freiraum- und Erholungsfunktionen durch Lärmimmissionen sowie bau- und anlagebedingte visuelle Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten und Gehölzverluste, auf das Schutzgut Mensch wirken.

Da nicht alle schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen vollständig erfasst werden können, wird eine Reduktion auf die im Untersuchungsraum vorkommenden Wechselwirkungskomplexe vorgenommen um somit die entscheidungserheblichen bestehenden Wechselwirkungen beschreiben zu können.

Die Travequerung ist von besonderer Bedeutung für nahezu alle im Rahmen der UVP betrachteten Schutzgüter. Durch die Ausstattung mit kleinstrukturierten, zum Teil geschützten Biotoptypen (u.a. Röhrichte und Riede) sowie dem Baumbestand sind Lebensraumpotenziale für unterschiedliche Tierarten (z.B. Fledermäuse) vorhanden. Dies spiegelt sich auch in der Ausweisung als FFH-Schutzgebiet und in seiner Funktion als Biotopverbund wider. Die hier auftretenden Moorböden sind ein weiteres Wertelement für Natur und Landschaft und begünstigen die Entwicklung von wiederum wertgebenden Biotopen. Die Trave als Gewässer fungiert als Frischluftleitbahn und erfüllt damit wichtige Funktionen im städtischen Kontext, dient mit ihren Ufern gleichzeitig auch als Nahrungshabitat. Der gesamte Bereich ist aufgrund seiner hohen Landschaftsbildqualität auch im Hinblick auf die Erholungsfunktion relevant.

B.3.2.4 Begründete Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 25 UVPG

Die in § 3 UVPG normierte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt umfasst gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) die Auslegung und die Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze und Rechtsverordnungen auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Außer Betracht bleiben für die Bewertung nicht umweltbezogene Anforderungen der Fachgesetze und die Abwägung umweltbezogener Belange mit anderen Belangen (Ziffer 6.1.1, Satz 2 UVPVwV). Kriterien für die Bewertung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter sowie die Möglichkeit zu Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen.

Die Qualifizierung der Projektauswirkungen, welche Beeinträchtigungen eines Schutzgutes nach sich ziehen, erfolgt mittels Auswertung der Ergebnisse der Be-

standsaufnahme und Bewertung, der Wirkungs- und Konfliktanalyse sowie der Ergebnisse der Konfliktanalyse.

Maßgeblich für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist, ob das Vorhaben die umweltbezogenen Voraussetzungen der einschlägigen Fachgesetze erfüllt.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat anhand der speziellen Fachgutachten UVP-Bericht (Unterlage 13.1); Landschaftspflegerischer Begleitplan (Unterlage 12.1); Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 14.1); FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 15.1); Luftschadstoffuntersuchung (Unterlage 20.5); Beurteilung der Lichtimmissionen (Unterlage 20.7); Untersuchung der Verschattungssituation (Unterlage 20.8); Sichtachsenstudie (20.10) und der Anregungen aus der Anhörung alle Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die Umwelt und die daraus resultierenden Folgemaßnahmen zur Umweltvorsorge überprüft mit folgenden Einzelergebnissen:

B.3.2.4.1 Schutzgut Menschen

§ 1 BImSchG hat den Schutz des Menschen sowie der Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und die Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen bei Auswirkungen von genehmigungsbedürftigen Anlagen zum Inhalt.

Bezüglich möglicher Auswirkungen auf die Siedlungsflächen (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen) werden die einschlägigen Vorschriften und Verordnungen des Immissionsschutzes (z.B. 32 BImSchV, TA Luft, AVV Baulärm) als Bewertungsmaßstäbe herangezogen.

Das Vorhaben stellt sich in erster Linie als Ausbauvorhaben dar, dadurch begrenzt sich die Nutzung von Flächen vorwiegend auf die, an den Gleisbereich angrenzenden. Jedoch müssen temporär auch Flächen zur Wohnfunktion und Erholungsnutzung genutzt werden, um das Vorhaben zu realisieren. So wird im Süden des Untersuchungsgebietes auf Höhe der Kreuzung Blumenfeld eine parkartige Grünfläche temporär zur Entwässerung genutzt, im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes wird eine mit Gebüschen bestandenen Gartenfläche temporär genutzt. Diese Flächen liegen zum Teil auch in Wohngebieten.

Durch die Errichtung des Schaltpostens Bad Schwartau wird eine als Wohngebiet ausgewiesene Einzelsiedlung (unbewohntes Gebäude) überprägt. Die BE-Flächen am Nordlandkai und Konstinkai der Hansestadt Lübeck sind durch den Hafenbetrieb erheblich vorbelastet. Ein unmittelbarer Verlust von Siedlungsflächen mittlerer bis hoher Bedeutung ist folglich nicht zu erwarten.

Erholungsrelevante Flächen sind nur unwesentlich betroffen. Das LSG „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“ wird im Randbereich auf einer Fläche von 0,27 ha temporär beansprucht und 0,12 ha dauerhaft / anlagedingt versiegelt. Der Schutzzweck des LSG wird hierdurch nicht berührt. Das LSG „Fackenburger Landgraben und Tremser Teich“ wird im Randbereich auf einer Fläche von 0,04 ha temporär beansprucht., der Schutzzweck des LSG wird hierdurch nicht berührt.

Baulärm

Baubedingt wirkt am stärksten der Baulärm beeinträchtigend auf die Siedlungs- und Erholungsflächen. Dies kann insbesondere im Bereich der Wohnbauflächen erheblich sein. Die Vorhabenträgerin hat im laufenden Verfahren, auf Grundlage der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz vor Baulärm (AVV Baulärm), mögliche schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen aus Baulärm untersucht und in einem Baulärmgutachten (siehe Unterlage 16, Teil 3) zusammengefasst. Die Berechnungen zeigen, dass mit Baulärm zu rechnen ist und in allen Bauphasen an den umliegenden schützenswerten Bebauungen die geltenden Richtwerte der AVV Baulärm überschritten werden. Aufgrund des täglichen Baufortschritts und dem wandernden Verlauf der Baustellen ist mit diesen massiven Überschreitungen jedoch nur an wenigen Tagen während jeder einzelnen Bauphase zu rechnen.

Durch die Umsetzung der Lärmschutzwände gemäß Bundestags-Beschluss ergeben sich durch die Gründung der zusätzlichen Lärmschutzwände gegenüber der Umsetzung der Lärmschutzwände des gesetzlichen Lärmschutzes zusätzliche Belastungen aus Baulärm. Die grundsätzliche Bewertung ändert sich damit nicht, da bereits durch die Gründung der Oberleistungsmasten in diesen Bereichen vergleichbare Belastungen zu erwarten sind.

Die baubedingten Beeinträchtigungen lassen sich nicht vermeiden.

Aufgrund der teilweise relativ kurzen Einwirkzeit von Baulärm (z. B. Mastgründung) oder der großen Ausdehnung der Baustelle (z. B. Gleisrückbau und -erneuerung) sind aktive Schallschutzmaßnahmen unzweckmäßig. Nur wenn sie direkt an den Schallquellen positioniert werden, könnten sie eine gute Wirkung entfalten. Da sich Geräte und Maschinen jedoch innerhalb der angesetzten Flächenschallquellen bewegen, ist das nicht möglich.

Zum Schutz der Anwohner/innen vor baubedingten Schallimmissionen werden rechtzeitig Informationen zum Bauablauf herausgegeben und ein Ansprechpartner be-

nannt, im Falle von unzumutbaren Belastungen durch Nachtbauarbeiten werden Übernachtungskosten gezahlt.

Mit den unter Kapitel A.4.5.1 festgesetzten emissionsmindernden Maßnahmen wird die Nachbarschaft, vor den nach dem Stand der Technik vermeidbaren Baulärm, geschützt.

Betriebslärm

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Eisenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen- und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) erlassen.

Im vorliegenden Fall stellen die baulichen Maßnahmen an der Schienenstrecke im Bereich zwischen der Eisenbahnüberführung Travekanal und dem Hauptbahnhof Lübeck (km 3,000 bis km 0,000 der Strecke 1120) sowie in dem Abschnitt zwischen der Eisenbahnüberführung Mühlenbach und der BAB A1 (km 4,145 bis km 4,970 der Strecke 1100 bzw. bis km 5,210 der Strecke 1113) einen erheblichen baulichen Eingriff dar, weil hierdurch äußerlich erkennbar in die Substanz des Schienenweges, bestehend aus Oberbau, Unterbau und Oberleitung / Stromschiene, eingegriffen wird.

Im Bereich zwischen dem Hauptbahnhof Lübeck und der Eisenbahnüberführung Mühlenbach (km 0,000 bis km 4,145 der Strecke 1100) stellen die baulichen Maßnahmen an der Schienenstrecke keinen erheblichen baulichen Eingriff dar, weil die baulichen Maßnahmen (z. B. Einbau von Weichen) nicht sichtbar in die Substanz des Schienenweges eingreifen und auch nicht der Grund für die Kapazitätserhöhung sind. In diesem Bereich bestehen gesetzliche Ansprüche auf die Einhaltung der Anhaltswerte für einen enteignungsgleichen Eingriff von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts, aber (mangels erheblichen baulichen Eingriffs) nicht auf die Einhaltung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (s. Unterlage 16.4).

Ausgehend von dem Bundestags-Beschluss ist allerdings bei der Bemessung der Lärmschutzmaßnahmen der gesamte PFA Lübeck als Einheit zu betrachten. Deswegen wurde zur Ermittlung des Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss im gesamten PFA Lübeck – also auch im Bereich zwischen Hauptbahnhof Lübeck und der

Eisenbahnüberführung Mühlenbach – ein erheblicher baulicher Eingriff unterstellt und anschließend geprüft, ob sich eine für eine „wesentliche Änderung“ gemäß § 1 Absatz 2 Nummer 2 der 16. BImSchV maßgebliche Verkehrslärmerhöhung einstellt.

Durch den Schienenverkehr sind im Prognose-Planfall (vorhandener baulicher Lärmschutz) gegenüber den Prognose-Nullfall Zunahmen der Beurteilungspegel von etwa 1-4 dB(A) tags und etwa 1-5 dB(A) nachts zu erwarten.

Für die Gebäude, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden bzw. ein enteignungsgleicher Eingriff vorliegt, erfolgt ein Schutz durch aktive und passive Maßnahmen. Somit wird jeder Schutzfall gelöst. Die aktiven Lärmschutzmaßnahmen umfassen bis zu 6 m hohe Außenwände, 4 m hohe Mittelwände sowie die Maßnahme BüG. Insbesondere im Nahbereich der Trasse verbleiben aber noch Schutzfälle, welche durch passiven Schallschutz (soweit erforderlich Schallschutzfenster, schallgedämmte Lüftungen) gelöst werden.

Durch die Umsetzung der Lärmschutzwände gemäß Bundestags-Beschluss ergeben sich hinsichtlich der Umweltverträglichkeit keine relevanten Änderungen gegenüber einer Umsetzung der Lärmschutzwände des gesetzlichen Lärmschutzes.

Verkehrslärm

Zum Schutz vor Verkehrslärm bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen besteht ein gestuftes System von gesetzlichen Regelungen mit dem Zweck, schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche entweder zu verhindern oder in Fällen, in denen dies nicht möglich ist, die Betroffenen zu entschädigen.

Im Rahmen dieses Vorhabens ist aufgrund der Aufhebung eines Bahnübergangs der Neubau einer öffentlichen Straße als Anbindung der Teerhofinsel erforderlich. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurde auf der Grundlage der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) geprüft, ob sich durch die Änderung der öffentlichen Straßenverkehrswege Anspruchsberechtigungen auf Lärmschutz ergeben. Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich gemäß 16. BImSchV keine Ansprüche auf Lärmschutz ergeben.

Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Baubedingte Erschütterungen

Durch die geplanten Arbeiten (insbesondere der Mastgründungen, der Gründungen der Schallschutzwände, den Verdichtungs- und Abbrucharbeiten) kommt es zu baubedingten Erschütterungen. Gebäudeschäden (während der Rammarbeiten für die

Gründung der Schallschutzwände und der Oberleitungsmasten sowie Abbrucharbeiten der Mastfundamente) können an insgesamt 36 Gebäuden nicht ausgeschlossen werden. Hier wird eine Beweissicherung vor und nach den Arbeiten durchgeführt. Die Belastungen für den Menschen können, auf Grund des schnellen Baufortschritts und dem linienförmigen Vorhaben, weitgehend eingegrenzt werden. Mögliche erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen können zudem durch Umsetzung der in Kap. A.4.5.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen reduziert werden.

Betriebsbedingte Erschütterungen

Zur Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden betriebsbedingten Erschütterungen hat die Vorhabenträgerin Untersuchungen vorgenommen. Ausgehend von Messergebnissen wurden Prognoseberechnungen der Erschütterungsbelastung und des sekundären Luftschalls nach anerkannten Regelwerken durchgeführt und beurteilt. Mit dem Vorhaben sind Zunahmen der Schienenverkehrserschütterungen zu erwarten. Die Prognoseberechnungen ergaben, dass ohne Erschütterungsschutzmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet bei einer Vielzahl von Gebäuden das Signifikanzkriterium „Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150 Teil 2 bei gleichzeitiger Zunahme der Erschütterungsbelastung um 25 %“ oder mehr erfüllt wird. Durch den Einsatz besohlter Schwellen lassen sich die Betroffenheiten im Hinblick auf betriebsbedingte Erschütterungen um mehr als die Hälfte reduzieren. Für Wohngebäude, für die sich mit den empfohlenen Maßnahmen ungelöste Schutzfälle ergeben, ist ein Entschädigungsverfahren durchzuführen (Unterlage 17).

Sekundärer Luftschall

Beim Betrieb schienengebundener Fahrzeuge kommt es im Kontaktbereich zwischen Rad und Schiene zu Schwingungsanregungen. Die aus den dynamischen Lasten resultierenden Schwingungen des Systems Zug-Gleisoberbau werden über das Erdreich auf nahestehende Gebäude übertragen, die ihrerseits zu Schwingungen angeregt werden. Durch diese Körperschallübertragung bzw. -anregung der Raumbegrenzungsflächen kann in Gebäuden sogenannter „sekundärer Luftschall" entstehen und einen u. U. nicht zu vernachlässigenden Anteil am gesamten Innenraumpegel hervorrufen. Der sekundäre Luftschall ist im Allgemeinen tieffrequent und kann störend wahrnehmbar sein, insbesondere wenn der primäre Luftschall des Emittenten gering oder wie bei unterirdischem Schienenverkehr nicht vorhanden ist.

Bei dem sekundären Luftschall als verkehrsinduziertem Lärm handelt es sich um Verkehrsgeräusche im weiteren Sinne des § 41 BImSchG. Allerdings enthalten die §§ 41ff. BImSchG und die hierauf beruhende BImSchV zum sekundären Luftschall

keine speziellen rechtlichen Vorgaben. Für den sekundären Luftschall existieren keine normativen Regelungen, die Immissionsgrenzwerte oder Beurteilungsverfahren verbindlich regeln.

Die VHT hat die bau- und betriebsbedingten Erschütterungsemissionen im Rahmen der erschütterungstechnischen Untersuchung (Unterlage 17) für dieses Vorhaben ermittelt. Die zur Beurteilung notwendigen Immissionsrichtwerte wurden aus der 24. BImSchV abgeleitet.

Unter Berücksichtigung der Maßnahme besohlte Schwelle werden die Anforderungen hinsichtlich des sekundären Luftschalls werden eingehalten. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch sekundären Luftschall nicht zu erwarten.

Verschattung

Die Vorhabenträgerin hat zur Untersuchung möglicher Verschattungen durch die Herstellung der Lärmschutzwände ein Verschattungsgutachten erstellt (Unterlage 20.08). In Einzelfällen führen die Lärmschutzwände aus der Umsetzung der Parlamentarischen Befassung zu relevanten Verringerungen der Besonnungsstunden. Bei der überwiegenden Anzahl von Gebäuden sind an den betrachteten Tagen, nur geringe Abnahmen der möglichen Besonnungsstunden um bis zu etwa einer Stunde oder weniger bzw. um weniger als 30 % zu erwarten. Die geplanten Lärmschutzwände dienen vorrangig dem aktiven Schallschutz und tragen zur Vorsorge vor schädlichen Immissionen bei. Im Vergleich dazu besitzen niedrige Schallschutzwände und Maßnahmen am Gleis nur ein begrenztes Lärmminderungspotenzial. Transparente Lärmschutzwände können durch eine verminderte Adsorptionswirkung ebenfalls nicht ausreichend zur Reduzierung der Lärmimmissionen beitragen.

Im unmittelbaren Bereich der Bahntrasse, in den Fällen, bei der eine Abnahme der Besonnungsstunden an einer oder mehreren Fassaden um mindestens 30% abnimmt, kann es daher zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Verschattung kommen.

Elektromagnetische Immissionen

Im Rahmen der Elektrizitätsversorgung der Aus-/Neubaustrecke zur Schienenanbindung der Fehmarnbeltquerung wird ein neuer Schaltposten Bad Schwartau hergestellt. Dieser Schaltposten wird über eine Verbindungsleitung zum Umrichterwerk Genin erschlossen. Diese Verbindungsleitung wird entlang der bereits elektrifizierten Bestandsstrecke durch Lübeck als Teil der Oberleitungsanlage auf Oberleitungsmas-

ten bzw. verkabelt mitgeführt. Zur Bewältigung des erwarteten erhöhten Verkehrsaufkommens, werden im Bereich Lübeck zusätzliche mit Oberleitung überspannte Gleise und stellenweise Änderungen im bestehenden Gleiskörper geplant. Bauzeitlich wird von km 0,3 bis km 3,15 der Strecke 1120 die bestehende Speiseleitung Richtung Travemünde für ca. 2 Jahre in einer Kabeltrasse geführt. Anschließend wird die Leitung wieder an die Oberleitungsmasten gehängt.

Für die bauzeitliche Kabeltrasse der Speiseleitung Travemünde kann festgestellt werden, dass es an drei Orten zu einer Überschreitung der in der 26. BImSchV definierten Grenzwerten kommen kann, wenn der Abstand der Kabeltrasse von maßgeblichen Immissionsorten den Abstand von 0,8 m unterschreitet. Zur Vorsorge wurden entlang der Strecke im Bereich von maßgeblichen Minimierungsorten die Möglichkeiten zur weiteren Reduktion der elektromagnetischen Immissionen geprüft und es ist in diesen empfindlichen Bereichen, als zusätzliche Maßnahme zur Feldminimierung, die Installation eines Rückleiters (Rückleiterseil bzw. Rückleiterkabel) einzubauen.

Der Schutz der Nachbarschaft und Öffentlichkeit vor den niederfrequenten Feldern (16,7 Hz) der Oberleitungsanlage / der Verbindungsleitung / der bauzeitlichen Kabeltrasse werden durch die Sechsundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV, Stand vom 14.8.2013) und die ihr nachgelagerten Regelungen und Vorschriften sichergestellt.

Die Immissionsgrenzwerte werden im Endzustand an allen maßgeblichen Immissionsorten entlang der Strecke eingehalten, die Grenzwerte der 26. BImSchV werden unterschritten. Im Hinblick auf elektromagnetische Immissionen sind daher keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Im Hinblick auf elektromagnetische Immissionen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, die Grenzwerte der 26. BImSchV werden unterschritten (Unterlage 20.3).

Luftschadstoffe einschließlich Feinstaub

Für die Beurteilung der Luftschadstoffbelastungen wurden die aktuellen Grenz- und Richtwerte auf nationaler und europäischer Ebene (39. BImSchV – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen, EU-Richtlinien, TA Luft) beachtet. Als maßgebliche Schadstoffkomponenten für den Schienen- und Straßenverkehr sind Stickoxide, Stickstoffdioxid (NO2), Feinstaub der Größenklassen PM10 (10 µm) und PM2,5 (2,5 µm) sowie Benzol zu untersuchen.

Der Ausbau der Schienenstrecke und die damit einhergehenden höheren Zugzahlen verursachen eine höhere Belastung durch Luftschadstoffe, wohingegen die Elektrifizierung des Schienenverkehres und der damit verbundene Austausch der Dieselloks durch E-Loks zu einer geringeren Belastung durch Luftschadstoffe führen. So sind nach Ausbau und Elektrifizierung des Schienenverkehres für die NO2-Gesamtbelastung Abnahmen zu erwarten. Für Feinstaub zeigen sich im Nahbereich Zunahmen für beide Größenklassen (PM10 und PM2,5). Die Belastung durch Benzol bleibt unverändert.

Insgesamt stellt die Untersuchung fest, dass für alle untersuchten Schadstoffkomponenten die derzeit geltenden Grenz- und Immissionswerte zum Schutz des Menschen an allen maßgeblichen Immissionsorten im Prognose-Planfall eingehalten werden.

Für die Beurteilung der Bauphase wurde in der Untersuchung festgestellt, dass nur im Nahbereich der Baustelle relevante Zunahmen der Staubimmissionen zu erwarten sind. Überwiegend werden auch bei Betrieb der Baustelle die derzeit geltenden Grenzwerte der 39. BImSchV und der TA Luft eingehalten.

An einigen wenigen Gebäuden nahe den, von den Baustellenverkehren genutzten Straßen, wird der Immissionsgrenzwert rechnerisch überschritten. Für diese Bereiche sind daher Maßnahmen zur Staubminderung umzusetzen. Da die Staubemissionen maßgebend durch den Baustellenverkehr bestimmt werden, stellt eine Befeuchtung der betreffenden Straßen eine hinreichende Minderungsmaßnahme dar, die von der Vorhabenträgerin umzusetzen ist.

Unter Berücksichtigung der umzusetzenden Maßnahmen, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch insbesondere der menschlichen Gesundheit durch Luftschadstoffe und Feinstaub nicht zu erwarten.

Das Vorhaben beeinträchtigt das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit vor allem temporär während der Bauphase in mittlerer bis hoher Intensität, wobei durch umfassende Minderungsmaßnahmen die Auswirkungen insgesamt auf ein vertretbares Niveau reduziert werden können. Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne des § 25 UVPG können daher weitgehend vermieden werden.

B.3.2.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Nach § 1 Nr. 3 BNatSchG ist die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer zu sichern. Der Ausdruck Pflanzen- und Tierwelt besagt, dass Pflanzen und Tiere als Individuen, Lebensgemeinschaften und Teile von

Ökosystemen zu bewerten sind. Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind nach § 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

Schutzgut Tiere

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurde festgestellt, dass durch die geplante Inanspruchnahme von Flächen sowohl dauerhafte als auch temporäre Beeinträchtigungen faunistischer Lebensräume eintreten können. Die Auswirkungen betreffen insbesondere Brutvögel und Fledermäuse sowie weitere Tiergruppen.

Brutvögel

Die Tötung von Brutvögeln und Fledermäusen kann durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung (Maßnahmen 007_VA, 008_VA, Maßnahme 009_VA)) vermieden werden. Zusätzlich werden für verschiedene Gilden der Brutvögel Vergrämungsmaßnahmen (Maßnahmen 023_VA, 007_VA, 008_VA, Maßnahme 009_VA) durchgeführt.

Für die Art Kiebitz ist von erheblichen Auswirkungen auszugehen. Es werden zwei Brutreviere unmittelbar beeinträchtigt. Darüber hinaus erfolgt eine dauerhafte Entwertung des Lebensraums entlang der Schienentrasse im Umfang von etwa 100 m beidseitig sowie eine dauerhafte Entwertung zweier Brutreviere im Bereich der Kläranlage südwestlich der Teerhofinsel. Dem Verlust der Reviere wird mit einer geeigneten Ökokontomaßnahme (Maßnahme 016_A_Ök) begegnet. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten dieser Art bleibt damit erhalten.

Die Gilde der Fließ- und Stillgewässer ((BFS) z. B. Blässhuhn) ist bauzeitlich durch den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Die nachgewiesenen Gildenarten können trotz der temporären Eingriffe auch auf für sie als Bruthabitate geeignete angrenzende Habitate (Gräben, Landröhrichte und Hochstaudenfluren) ausweichen und dort brüten. Beim vorliegenden Vorhaben sind zusätzlich Ausgleichsflächen und Kompensationsmaßnahmen, die als Entwicklungsziel Gewässerbiotope und Aufwertungen von Gräben aufweisen, entsprechend den anlagebedingt verloren gegangenen Gewässern (einschl. Gräben) der Brutvogelgilde BFS vorgesehen (vgl. Maßnahme 014_A, Maßnahme 017_A). Bei der Maßnahme 014_A erfolgt eine Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen, bei der Maßnahme 017_A erfolgt eine naturnahe Gestaltung eines Gewässers und bei dem Ökokonto 016_E-Ök soll feuchtes Extensivgrünland auf rd. 17 ha entwickelt werden.

Bei den Brutvögeln des Offenlandes, Gehölzbrütern, Nischen- und Gebäudebrütern (z. B. Nachtigall) kommt es zu Verlusten oder Störungen von Bruthabitaten ungefähr-

deter Arten. Die Auswirkungen sind als nicht erheblich zu bewerten, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin gewährleistet bleibt.

Die Arten Habicht, Mäusebussard und Turmfalke werden gemäß Garniel und Mierwald (2010) als besonders kollisionsgefährdet (in Bezug auf Straßenverkehr) angegeben. Daher ist ein potenzielles Kollisionsrisiko für diese Arten im Bereich der Bahntrasse gegeben. Auf Grund des Abstands der Brutstandorte dieser Arten zu der Trasse übersteigt dieses jedoch nicht das allgemeine Lebensrisiko, daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

Fledermäuse

Für Fledermäuse kann aufgrund des potenziellen Besatzes von Winter- und Sommerquartieren in Bauwerken im oder angrenzend an das Baufeld, ein baubedingtes Tötungsrisiko nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Dieses kann jedoch durch die geplante Bauzeitenregelung (Maßnahme 010_VA) und die Kontrolle durch eine Umweltfachliche Baubegleitung (Maßnahme 021_VA-V) vermieden werden. Hingegen konnte die Notwendigkeit von artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Vermeidung eines nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos (Tötung) durch direkte oder indirekte Kollisionen oder durch Luftdruckunterschiede (sog. „Barotrauma“) durch die VHT ausgeschlossen werden.

Der anlagebedingte Verlust eines Winterquartiers der Zwergfledermaus sowie der Verlust einzelner potenzieller Tagesverstecke in Gehölzen für weitere Fledermausarten wurde festgestellt. Zudem besteht die Möglichkeit des Verlustes von Wochenstuben- und Winterquartieren durch den Abriss von Gebäuden. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG tritt, unter Beachtung der Maßnahme 027_A_{CEF} und 021_VA-V (Kontrolle durch eine Umweltfachliche Baubegleitung), nicht ein.

Für Fledermäuse sind auch baubedingte Störungen durch Licht- und Lärmemissionen möglich. Eine erhebliche baubedingte Störung von Quartieren kann bei Beachtung der Bauzeitenregelung (Maßnahme 010_VA) jedoch ausgeschlossen werden.

Amphibien

Durch das Vorhaben sind im Bereich der Klärteiche Amphibienlebensräume mittlerer bis hoher Bedeutung betroffen. Da in diesem Bereich keine Amphibien gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie kartiert wurde und im Rahmen des LBP geeignete Vermei-

dungsmaßnahmen vorgesehen wurden, sind keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten.

Insekten/ Schmetterlinge

Für den Nachtkerzenschwärmer sowie für Heuschrecken im Bereich des Bahnhofsgeländes bestehen potenzielle Beeinträchtigungen. Diese sind als gering bis mittel einzustufen, da keine dauerhafte Habitatzerstörung nachgewiesen ist. Zur Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung des Nachtkerzenschwärmers wird die Vermeidungsmaßnahme 020_VA durchgeführt.

Fische

Schädigungen lärm- und erschütterungsempfindlicher Fischarten durch Rammarbeiten in der Nähe des Gewässers Mühlenbach können durch die Vermeidungsmaßnahme 006_V vermieden werden.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) oder sonstige artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Heuschrecken, Schmetterlinge und Fische erwartet.

Schutzgut Biotope

Der Eingriff erfolgt zum überwiegenden Teil auf bereits versiegelten Flächen sowie im Bereich von Biotopen geringer Wertigkeit. Biotope sehr hoher Bedeutung gehen in nur sehr geringem Umfang verloren.

Der dauerhafte Verlust sowie die temporäre Beeinträchtigung von hoch und sehr hochwertigen Biotopen (kleinflächig) ist als erheblich zu sehen bewerten und zu wird daher kompensiert. Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann die Beeinträchtigungsintensität gemildert werden.

Die aufgrund des Landschaftspflegerischen Begleitplans durchgeführte Überprüfung des Vorhabens am Maßstab der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz, der Eingriff in Natur und Landschaft zulässig ist.

Das Naturdenkmal „Nachtkoppel“ wird randlich auf 51 m² am Dammfuß der Bestandsbahnanlage baubedingt in Anspruch genommen. Röhrichtflächen und der Mühlenbach innerhalb der Planfeststellungsgrenze im Bereich des Naturdenkmals (149

m²) sind als Tabufläche ausgewiesen. Der Schutzgegenstand des 1,3 ha großen flächenhaften Naturdenkmals wird nicht beeinträchtigt.

Das FFH-Gebiet „Travetal“ (DE 2127-391) wird im Randbereich nordöstlich des Lübecker Hauptbahnhofs in geringem Umfang durch die Einrichtung einer temporären Baueinrichtungsfläche in Anspruch genommen. Weitere temporäre Beeinträchtigungen von geringer Intensität treten im Bereich Lübeck-Süd auf. Dort ist zudem eine dauerhafte Beeinträchtigung von geringem Umfang festzustellen. Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie sind von den genannten Eingriffen nicht betroffen.

Das FFH-Gebiet sowie die betroffene Fläche sind zugleich als Verbundachse des Biotopverbundes ausgewiesen. Die Verbindungsfunktion dieser Verbundachse wird durch die vorgenommene Flächeninanspruchnahme nicht erheblich beeinträchtigt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es insbesondere während der Bauphase des geplanten Vorhabens zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt kommen wird. Diese werden jedoch durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen auf ein Minimum reduziert. Verbleibende nachhaltige und/oder erhebliche negative Auswirkungen werden durch die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert, sodass die Umweltqualitätsziele insgesamt nicht gefährdet sind.

B.3.2.4.3 Schutzgut Fläche und Boden

Zweck des BBodSchG ist es gem. § 1 BBodSchG „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.“ Als nicht erneuerbares Schutzgut ist der Boden zudem gem. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sparsam und schonend zu nutzen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind weder bauzeitlich noch anlagebedingt zu erwarten.

Das Vorhaben erstreckt sich zum überwiegenden Teil über Bereiche mit bereits anthropogen überprägten Böden bzw. Böden ohne naturschutzfachliche Bedeutung. So kommt es bei Böden mit allgemeiner Bedeutung zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung von 6,65 ha und bei Böden ohne Bedeutung (anthropogen überprägt) zu einem Verlust von 12,05 ha. Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung sind von Neuversiegelung nicht betroffen.

Bauzeitliche temporäre Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt die Bodenfunktion von 6,78 ha Böden allgemeiner Bedeutung.

Da sich die geplante Baumaßnahme vorwiegend auf die bestehende Trasse bezieht und im Stadtgebiet Lübeck stattfindet, kommt es auch zu keinen zusätzlichen erheblichen Flächenzerschneidungen.

Bei entsprechender Anwendung der Vorgaben und Maßnahmen gemäß BBodSchG sind auch im Bereich der Altlastenverdachtsflächen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch die umfangreichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen werden den Forderungen des Bundesbodenschutz-gesetzes und so den Umweltqualitätszielen des Schutzgutes Boden Sorge getragen. Es verbleiben „keine erheblichen Beeinträchtigungen“ auf das Schutzgut Boden und Fläche.

B.3.2.4.4 Schutzgut Wasser

Gemäß § 1 BNatSchG ist die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen auf Dauer zu sichern. Wasser ist dabei als abiotischer Landschaftsfaktor ein Parameter des Naturhaushaltes und somit ein Schutzgut des BNatSchG. § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG schreibt u.a. den Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung von natürlichen und naturnahen Gewässern sowie deren Uferzonen und natürlichen Rückhalteflächen vor. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung und nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden, bzw. ggf. auszugleichen.

<u>Oberflächenwasser</u>

Für die Erstellung des bahnparallelen Weges zur Anbindung der Teerhofinsel werden Teile von zwei Gewässer allgemeiner Bedeutung (ehemalige Klärteiche) auf einer Fläche von 0,23 ha anlage- und auf einer Fläche von 0,13 ha baubedingt überplant. Es finden jedoch keine Eingriffe an Oberflächengewässern besonderer Bedeutung statt. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind eine Verschlechterung des ökologischen sowie des chemischen Zustands nicht zu erwarten.

<u>Grundwasser</u>

Durch Einhaltung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers, wie Eintrag von Schadstoffen, vermieden werden. Die Vermeidungsmaßnahme 002_V sieht u.a. den ordnungsgemäßen Umgang mit (grund-)wassergefährdenden Stoffen vor. Dazu sind Flächen,

welche zur Betankung als dauerhafte Abstellfläche für Maschinen und Fahrzeuge und/oder als Lagerfläche für grundwassergefährdende Substanzen vorgesehen sind bodenseitig abzudichten. Die Maßnahme wird durch eine umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) begleitet.

Es kommt zu einer Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Neuversiegelung von 2,45 ha. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten, da der Großteil der Versiegelung in Bereichen stattfindet, deren Grundwasservorkommen aufgrund ihrer Geschütztheit durch Geschiebelehm-/ Geschiebemergeldeckschichten von allgemeiner Bedeutung sind. Anlagebedingte Auswirkungen betreffen ebenfalls weitestgehend Bereiche mit geschützten Grundwasservorkommen.

Eine dauerhafte Überprägung findet auf 0,002 ha besonderer Bedeutung und 18,69 ha allgemeiner Bedeutung für das Grundwasser statt. Aufgrund der bereits bestehenden Bahn- und Gleisanlagen, die das Gebiet vorbelasten, sind durch die geplanten Maßnahmen keine erheblichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Der Grundwasserkörper „Trave-Mitte“ weist aufgrund seiner flächendeckenden Deckschichten einen wirksamen Schutz gegenüber potenziellen Schadstoffeinträgen auf. Das Vorhaben befindet sich außerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes. Eine Verschlechterung des chemischen oder mengenmäßigen Zustands des Grundwassers ist nach derzeitiger Einschätzung nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen besonders schutzwürdiger Grundwasservorkommen sind demnach nicht zu prognostizieren.

Das Vorhaben verstößt nicht gegen die in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie festgesetzten Forderungen des Verschlechterungsverbots und Verbesserungsgebots, vgl. Kap.B.4.6.1: Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials sowie des chemischen Zustands für die in den BWP Schlei/Trave angesprochenen Fließgewässer Clever Au UL (Barger Au) und Trave und das Küstengewässer Untere Trave, sowie für den Grundwasserkörper Trave-Mitte ist nicht zu erwarten. Dem Verbesserungsgebot wird entsprochen.

Durch Einhaltung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer, wie Eintrag von Schadstoffen, vermieden werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass durch das geplante Vorhaben die Umweltqualitätsziele nicht gefährdet sind und eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser nicht besteht.

B.3.2.4.5 Schutzgut Luft und Klima

Gemäß § 1 BNatSchG sind die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen auf Dauer zu sichern und Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. Klima und Luft sind dabei als abiotischer Landschaftsfaktor ein Parameter des Naturhaushaltes und somit ein Schutzgut des BNatSchG. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege hinzuwirken.

Der unmittelbare Eingriffsbereich reicht im Süden bis an die Trave heran. Dem Fließgewässer Trave und dem zugehörigen Talraum kommt im städtischen Kontext eine besondere Bedeutung als Luftaustauschbahn zu. Da durch das Vorhaben kein unmittelbarer Eingriff in die Trave stattfindet (kein Verbau des Gewässers sowie des Uferbereiches, keine Reduktion der Wasseroberfläche, keine zusätzlichen Gewässerquerungen) werden die kleinklimatischen Ausgleichsfunktionen der Trave nicht beeinträchtigt.

Mit der Elektrifizierung der Strecke wird zudem der Anteil der Treibhausgasemissionen aus dem Betrieb deutlich gesenkt. Das Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Verlagerung von Verkehren auf die Schiene und somit zum Klimaschutz.

Die positiven Klimaauswirkungen sind auch unter Berücksichtigung der Bauphase gegeben. Die THG-Emissionen durch die Bauarbeiten bzw. den Baustellenverkehr sind als zwingend notwendige Voraussetzung zur Realisierung des im Interesse des Klimaschutzes stehenden Vorhabens nicht vermeidbar. Selbst unter Einbeziehung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung ist der Schienengüter- und Schienenpersonenverkehr der mit Abstand klimafreundlichste motorisierte Verkehrsträger.

Trotz der Zunahme der Feinstaubkonzentration, werden die Grenz- und Immissionswerte im Untersuchungsgebiet eingehalten, sodass nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der anthropogen verursachten Vorbelastungen in Kombination mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung keine nachhaltigen schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima verbleiben. Langfristig können die zu erwartenden CO_2-Einsparungen durch das Vorhaben einen positiven Beitrag zur Erreichung des Klima-

ziels beitragen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Luft und Klima bestehen nicht. Siehe im Weiteren auch im Kapitel B.4.12.

B.3.2.4.6 Schutzgut Landschaft

Nach § 1 Abs. 5 BNatSchG sind die Zerschneidung und der Verbrauch von Landschaft so gering wie möglich zu halten. Zudem ist nach § 1 Abs. 4 BNatSchG die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.

Das Vorhaben erstreckt sich über stark vorbelastete Landschaftsbildräume, geprägt durch die vorhandene Infrastruktur sowie Gewerbe- und Wohnbebauung, mit nur geringer Landschaftsbildqualität. Eine Neuzerschneidung von Landschaftsbildräumen findet nicht statt, da das Ausbauvorhaben Bestandsflächen und bereits vorhandene Lagerflächen betrifft. Aufgrund der größtenteils bestehenden Oberleitungen und Gleisanlagen sind zusätzliche visuelle Beeinträchtigungen nur auf den letzten 48 Metern des Planfeststellungsabschnitts in Anschluss an den PFA 1.1 zu erwarten, der neu elektrifiziert wird. Das Vorhaben führt zu einer visuellen Störung von 0,16 ha Landschaftsbildeinheiten mittlerer und 1,34 ha geringer Gesamtempfindlichkeit.

Im gesamten PFA Lübeck werden Lärmschutzwände mit Höhen zwischen 2 und 6 m errichtet und ersetzen Großteils vorhandene Lärmschutzwände geringerer Höhe. Nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermieden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind die Qualitätsziele für das Schutzgut Landschaft im Untersuchungsraum durch das Vorhaben nicht gefährdet.

B.3.2.4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte sind gem. § 2 DSchG SH als Kulturdenkmäler geschützt.

Das UNESCO-Welterbe „Lübecker Altstadt“, Baudenkmale, archäologische Denkmale, kulturhistorische Landschaftsbestandteile und wertvolle Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht nachteilig berührt.

Die VHT hat die Auswirkungen des Vorhabens auf das Welterbe „Lübecker Altstadt“ in einer Sichtachsenstudie (Unterlage 20.10) untersucht. Das geplante Ausbauvorha-

ben hat im Gleisbereich u.a. die Errichtung von Lärmschutzwänden zum Gegenstand. Diese weisen Höhen von maximal 6 m auf und sind damit nicht höher als die umgebende Bebauung. Es konnte nachgewiesen werden, dass unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen im Hinblick auf die Pufferzone der Welterbestätte „Lübecker Altstadt“ vgl. Kap. 0 verursacht.

Durch baubegleitende archäologische Untersuchungen können nachteilige Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale vermieden werden.

Die im Landschaftsplan dargestellten kulturhistorischen Landschaftsbestandteile werde durch das Vorhaben nicht berührt.

Auswirkungen auf Sachgüter sind nicht zu erwarten, da sich der Ausbau auf die bestehende Bahntrasse beschränkt.

Auf Grund der Vorbelastungen sind keine zusätzlichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Denkmalen zu erwarten

Erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden, die Umweltqualitätsziele des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden nicht gefährdet.

B.3.2.5 Zusammenfassung

Mit dem Bauvorhaben „Hinterlandanbindung Fehmarnbelt PFA Lübeck“ sind Auswirkungen unterschiedlicher Intensität auf die Schutzgüter des UVPG verbunden. Der vorliegende Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung betrachtet die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Ausbaus des Aus- und Umbau der Strecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 und den tangierender Weichenverbindungen im Bereich des Hbf Lübeck und Lübeck Hgbf auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen hinreichend. Dazu wurden die Potenziale der Schutzgüter einzeln erfasst, beschrieben und bewertet. In der Auswirkungsprognose sind die zu erwartenden Auswirkungen der Baumaßnahme schutzgutbezogen dargestellt und bewertet.

Als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung lässt sich feststellen, dass die Planung des Vorhabens dem Prinzip der Umweltvorsorge ausreichend Rechnung trägt.

Dabei umfasst die Beschreibung des Vorhabens gemäß den Vorgaben des § 16 Abs. 1 UVPG auch die Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich eingriffsnah kompensiert werden. Die dem Vorhaben zum Teil entgegenstehenden Belange werden zu einem sachgerechten Ausgleich gebracht, unvertretbare Wechselwirkungen ergeben sich nicht.

Betroffen sind von dem Bauvorhaben vor allem die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, sowie Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Die ökologischen Risiken ergeben sich für diese Schutzgüter in erster Linie aus den anlagebedingten Belastungen.

Trotz der umfassenden Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung des Baulärms, verbleiben hinsichtlich des Schutzgutes Mensch unvermeidbare, durch die Baumaßnahme entstehende Baulärmimmissionen, die als erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden. Zudem verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch betriebsbedingte Erschütterungen, die trotz geplanter Maßnahmen nicht vollständig gelöst werden können. In Bereichen, bei denen eine Abnahme der Besonnungsstunden an den Fassaden um mehr als 30 % abnimmt, kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen durch Verschattung kommen. Unvermeidbar ist auch der anlagenbedingte Verlust von Siedlungs- und Erholungsflächen, in Form von Wohnumfeld, Siedlungsnahe Grünflächen und Erholungsflächen für das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit.

Das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt sind durch bau- und anlagebedingte Wirkungen (Verlust Biotope sehr hoher bis mittlerer Bedeutung) von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind darüber hinaus für das Schutzgut Tiere (Avifauna, Fledermäuse) zu erwarten. Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Boden durch die umfangreichen bau- und anlagebedingten Flächeninan-spruchnahmen (Beeinträchtigung Bodenfunktion von Böden allgemeiner Bedeutung) zu erwarten. Für das Schutzgut Wasser sind Beeinträchtigungen von zwei Gewässer allgemeiner Bedeutung (ehemalige Klärteiche), in die auf einer Fläche von 0,23 ha anlage- und auf einer Fläche von 0,13 ha baubedingt eingegriffen wird, festzustellen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima und Landschaftsschutz sind nicht zu erwarten. Im Bereich des Schutzgutes Klima und Luft nehmen die Feinstaubemissionen aus dem Schienenverkehr der Größenklasse PM 10, durch Abrieb du Aufwirbelung durch den Schienengüterverkehr, zwar zu. Jedoch werden die Grenzwerte eingehalten und es

damit zu rechnen, dass NOx, Benzol und Kohlendioxid durch die Elektrifizierung des Schienenverkehrs teilweise entfallen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen können erheblich nachteilige Auswirkungen auch für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter vermieden werden.

Durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, sowie den Nebenbestimmungen geregelten Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen vermieden und die verbleibenden Beeinträchtigungen mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Zusätzlich werden durch die Regelungen des Bundestagsbeschlusses alle Schutzfälle durch aktiven und passiven Schallschutz gelöst.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben können ausgeschlossen werden (siehe Ziffer B.3.2.4.2).

Den fachgesetzlichen Vorgaben insbesondere des BNatSchG, LNatSchG, des BBodSchG, des Wasserhaushalts- und des Landeswassergesetztes, des Denkmalschutzgesetzes sowie den relevanten EU-Richtlinien (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie) wird Rechnung getragen.

Zur Umsetzung und tatsächlichen Wirksamkeit des Maßnahmenkonzeptes des Landschaftspflegerischen Begleitplanes im Zuge der Bauphase (einschließlich deren Vor- und Nachbereitung) und damit der Überwachung zur Vermeidung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wird aufgrund der hohen Bedeutung eine Umweltfachliche Bauüberwachung eingesetzt.

Das Eisenbahn-Bundesamt kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Bauvorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Schutz- und Wiederherstellungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verursacht. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG kompensiert. Verbleibende Beeinträchtigungen werden aufgezeigt. Diese umfassen nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen im Verlust von Siedlungs- und Erholungsflächen durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und dauerhaften Überformungen. Sie stehen jedoch im Hinblick auf die Beeinträchtigungsschwere einer Vorhabenzulassung nicht entgegen. Wechselwirkungen haben in der Bewertung der Umweltauswirkungen eine adäquate Berücksichtigung gefunden.

Es verbleiben durch die Umsetzung des Vorhabens überwiegend keine erheblichen bzw. nachhaltig negativen Beeinträchtigungen. Soweit dennoch in einzelnen Fällen

Ausnahmetatbestände erfüllt werden, sind diese verbleibenden Beeinträchtigungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses hinzunehmen.

Im Ergebnis der UVP ist die Umweltverträglichkeit des Vorhabens mit einem positiven Ergebnis zu bejahen.

B.3.3 Einwendungen zur Umweltverträglichkeit

Ein privater Einwender hat in seiner Einwendung namentlich folgende Einwendung erhoben: „Generelle Beeinträchtigungen des „Schutzgutes Mensch“: Massive Einschränkungen der Zugänglichkeit, visuellen Betrachtungen und Nutzung von vorhandenen Naturräumen entstehen durch die Gleise selbst sowie visuell durch die meist 6m-hohen Lärmschutzwände (LSW). Diese Störungen betreffen die Stadtwälder von Bad Schwartau und Ratekau, das Lübecker Naturdenkmal „Nachtkoppel“ beim Mühlenbach, die „Schwartauwiesen“, im Bereich „Stadtgraben/Wallhafen“ (im nördlichen Teil des Landschaftsschutzgebiets „Trave-Einzugsgebiets zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“). Letzterer Abschnitt mit einem Uferweg liegt zudem in der Welterbe-Pufferzone.“

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Die VHT hat in ihren Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, hier insbesondere die Erholungsfunktion, sowie auf das Schutzgut Landschaft, insbesondere des Landschaftsbildes umfassend untersucht. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Sichtbeziehungen, die auch die Erholungseignung verringern, werden durch die VHT durch die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 12) gemindert bzw. ausgeglichen. Die Auswirkungen auf die Erholungseignung und das Landschaftsbild sind unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen.

In diesem Zusammenhang wird auch die Einwendung eines anderen privaten Einwenders zurückgewiesen, der namentlich kritisiert, dass die Eigenart der Landschaft, das Landschaftserlebnis und das Landschaftsbild unzumutbar beeinträchtigt werden.

Zudem wurde von diesem privaten Einwender die Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme beanstandet. Auch diese Einwendung wird zurückgewiesen. Das Vorhaben findet größtenteils auf bereits versiegelten, DB-eigenen Flächen statt. Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen der Minimierungsprüfung dargelegt, dass trotz geeigneter Maßnahmen nur Vermeidung und Minimierung nicht alle Eingriffe in das

Schutzgut Boden und Fläche vermeidbar sind. Diese werden durch ein umfassendes Maßnahmenkonzept ersetzt und ausgeglichen.

Der Naturschutzbeirat der Hansestadt Lübeck macht namentlich folgende Einwendung geltend: „Insgesamt fällt auf, dass die durch den zukünftig deutlich erhöhten Transport von gewässergefährdenden Stoffen im als deutlich ansteigend prognostizierten Güterverkehr keine Auswirkungen der erhöhten Gefährdungen für Mensch und Umwelt betrachtet werden. Gerade dies ist aber bei einer Streckenführung durch Siedlungsbereiche und in unmittelbarer Gewässernähe von überaus wesentlicher Bedeutung.“

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Der prognostizierte Anstieg des Güterverkehrs und damit auch der Transporte wassergefährdender Stoffe ist grundsätzlich nachvollziehbar. Indes folgt daraus nicht, dass zusätzliche Untersuchungen zu den Unfallfolgen im Rahmen des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens erforderlich sind.

Der Transport gefährlicher Güter auf der Schiene unterliegt eigenständigen und umfassenden gesetzlichen Regelungen. Die einschlägigen Vorschriften des Gefahrengutrechts sowie den eisenbahnrechtlichen Sicherheitsanforderungen gewährleisten nach dem Stand von Wissenschaft und Technik ein hohes Sicherheitsniveau. Sie dienen der Vermeidung von Unfällen sowie der Begrenzung möglicher Schadensfolgen und werden fortlaufend an neue technische und wissenschaftliche Erkenntnisse angepasst. Die Einhaltung dieser Vorschriften ist unabhängig von der Durchführung des vorliegenden Vorhabens sicherzustellen.

Soweit in einer Einwendung die Fehlerhaftigkeit der Betrachtung in Unterlage 20-04-1_001, Seite 2 f. gerügt wird, weil die dortige Bezugnahme auf den Scoping-Termin lediglich die Untersuchung von 4 Teilflächen abdecke, hat sich der Vorhalt der Unvollständigkeit der Unterlagen für die konkrete Bewertung im gegenständlichen PFA Lübeck aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nicht bestätigt. Demnach wurde im Rahmen des Scopings die Untersuchungsbereiche mit den Fachbehörden abgestimmt, wobei diese nicht den kompletten Vorhabenbereich abdecken. Aus diesem Grund wurden weitere Daten aus anderen Planfeststellungsabschnitten (hier dem PFA 1.1) sowie der Kartierbericht von HTG (2023) in die Bewertungen mit einbezogen.

B.4 Materiell-rechtliche Würdigung des Vorhabens

B.4.1 Planrechtfertigung

B.4.1.1 Gesetzliche Bedarfsfeststellung

Grundlage der Planung ist der Aus- und Neubau der Strecke Lübeck – Puttgarden als Bestandteil der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung. Diese Strecke ist Bestandteil des Kernnetz des transeuropäischen Verkehrsnetzes. Sie ist zudem gemäß Artikel 44 der Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 in Verbindung mit Nr. 2 des Teil I des Anhangs I zu der Verordnung (EU) Nr. 1316/2013 Bestandteil des Kernnetzkorridors Skandinavien – Mittelmeer. Die Kernnetzkorridore sind für die Erreichung der Ziele, die mit der Politik für das transeuropäische Verkehrsnetz verfolgt werden, von größter strategischer Bedeutung und spiegeln die sich entwickelnde Verkehrsnachfrage und den Bedarf an multimodalen Verkehrsträgern wider (vgl. Artikel 38 Absatz 1 VO (EU) 1315/2013). Für dieses Kernnetz sollen die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen ergreifen, um es so zu entwickeln, dass es bis zum 31. Dezember 2030 den Infrastrukturanforderungen der Verordnung (EU) 1315/2013 entspricht. Diese Anforderungen sind in Artikel 39 Abs. 2 lit. a) der Verordnung (EU) 1315/2013 für das Kernnetz der Schieneninfrastruktur beschrieben. Das Vorhaben ist geeignet, dass dadurch die Strecke diese Anforderungen erfüllt werden. Insbesondere wird die Strecke vollständig elektrifiziert und für die Güterverkehre eine Achslast von 22,5t, eine Streckengeschwindigkeit von 100 km/h sichergestellt und die Möglichkeit geschaffen, dass Züge mit einer Länge von 740 m verkehren können. Das Vorhaben beinhaltet zugleich die Umsetzung der Vorgaben zur Interoperabilität einschließlich der technischen Spezifikationen für die Interoperabilität gemäß § 26 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, § 26 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1c, § 26 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1d und § 26 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1e in Verbindung mit § 26 Abs. 5 Satz 1 AEG, § 26 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 in Verbindung mit § 26 Abs. 1a, § 26 Abs. 3 Satz 6 und § 26 Abs. 5 Satz 1 AEG sowie §§ 1 ff. der Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV). Das Vorhaben erfüllt die zwingenden Anforderungen des Europäischen Unionsrechts damit vollständig.

Das Vorhaben ist in der Anlage zu § 1 des Bundesschienenwegeausbaugesetzes (BSWAG) im Abschnitt 2 „Neue Vorhaben“ im Unterabschnitt 1 „vordringlicher Bedarf“ unter der laufenden Nummer 14 aufgeführt mit der amtlichen Anmerkung eine Zielreisezeit im Taktfahrplan Hamburg – Kopenhagen von unter 150 Minuten zu erreichen.

Gemäß § 1 Abs. 2 BSWAG ist die Feststellung des Bedarfs für die Planfeststellung gemäß § 18 AEG verbindlich. Das bedeutet, dass nach der gesetzgeberischen Wertung unter Bedarfsgesichtspunkten eine Planrechtfertigung vorhanden ist (vgl. nur BVerwG, Urteil vom 27.10.2000, Az. 4 A 18.99, juris, Rn. 26; Urteil vom 15.01.2004, Az. 4 A 11.02, juris, Rn. 16). Dabei ist auch berücksichtigt, dass es für die Erreichung dieses Zieles neben dem hier planfestgestellten Abschnitt auch des Aus- und Neubaus weiterer Abschnitte der Strecke bedarf. Jedoch ist für die Planrechtfertigung des einzelnen Abschnitts die Frage, wie andere Abschnitte ausgeprägt werden, unerheblich, da mit der Aufnahme des Vorhabens in den vordringlichen Bedarf der Anlage zum § 1 Abs. 1 BSWAG das Vorhaben als Ganzes gerechtfertigt ist. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass nach der durch das Infrastruktur-Zukunftsgesetz vom 22.07.2026 erfolgten Novelle des BSWAG dessen § 1 Absatz 3 Satz 1 das öffentliche Interesse am Ausbau, Neubau und Ersatzneubau von Schienenwegen der Eisenbahn grundsätzlich als überragend definiert wird, und dies gemäß Satz 2 insbesondere für den Bau oder die Änderung eines Bundesschienenweges gilt, der – wie hier – fest disponiert ist oder für den der Bedarfsplan einen Vordringlichen Bedarf feststellt.

Neben der Aufnahme in den vordringlichen Bedarf der Anlage zum § 1 Absatz 1 BSWAG hat der Gesetzgeber in Artikel 1 Abs. 2, Artikel 5 Abs. 2 des Staatsvertrags zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Dänemark vom 03.09.2008 i.V.m. dem Zustimmungsgesetz den Bedarf und damit die Planrechtfertigung auch für den Ausbau der Hinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung festgelegt. Mit Inkrafttreten des Zustimmungsgesetzes sowie dem völkerrechtlichen Inkrafttreten des Staatsvertrags wurde dieser im Rang eines Bundesgesetzes Teil der innerstaatlichen Rechtsordnung (BVerwG, Urteil vom 03.11.2020 – 9 A 12.19, BeckRS 2020, 47446, Rn 101 m.w.N.).

Dass die Planrechtfertigung außer Frage steht, wird im Übrigen auch durch die Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts zur Festen Fehmarnbeltquerung bestätigt, in denen das Bundesverwaltungsgericht die Planrechtfertigung bejaht hat (BVerwG, Urt. v. 03.11.2020, 9 A 6/19, Juris Rn. 12 ff.). Sodann hat das Bundesverwaltungsgericht im Zuge der Entscheidung über die Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss für das Vorhaben ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden PFA 6 bestätigt, dass eine Planrechtfertigung bereits wegen der gesetzlichen Feststellung des Verkehrsbedarfs für die Schienenhinterlandanbindung in der Bundesrepublik Deutschland besteht (BVerwG, Urt. v. 22.05.2025, 7 A 5.24, Rn. 14 ff.).

Entgegen einer Einwendungsvorlage bzw. eines Musterbriefes, der von rund 30 Einwenderinnen und Einwendern als Grundlage der jeweiligen individuellen Einwendungsschreiben verwendet worden ist, definiert das Bundesschienenwegeausbaugesetz den Inhalt des Planfeststellungsabschnittes nicht dahingehend, dass ein „3. Gleis“‘ in einer bestimmten Lage innerhalb des Planfeststellungsabschnitts Lübeck zwingend Teil des Vorhabens sein muss. Zwar ist der Planfeststellungsabschnitt Lübeck Teil des unter der Bezeichnung „ABS/NBS Hamburg – Lübeck – Puttgarden“ im Bedarfsplan für die Bundesschienenwege aufgeführten Gesamtvorhabens. Gesetzliche Vorgaben für ein „3. Gleis“ bestehen jedoch nicht, sodass dieses nicht durch Bedarfsplanfeststellung Bestandteil dieses Vorhabens ist.

B.4.1.2 Verwirklichung der Ziele des § 1 Abs. 1 S. 1 AEG

Mit dem Vorhaben wird einerseits dem Ausbau des Schienenwegenetzes entsprechend des Bedarfsplanes entsprochen und zum anderen auch das in der amtlichen Anmerkung zu dem Vorhaben vermerkte Ziel einer Zielreisezeit im Taktfahrplan entsprochen. Über die Bedarfsplanfeststellung hinaus und unabhängig von ihr ist die Planrechtfertigung auch deswegen gegeben, weil das Vorhaben gemessen an den Zielen des AEG vernünftigerweise geboten ist (vgl. BVerwG, Beschluss vom 17.09.2004, Az. 9 VR 3.04, juris, Rn. 22). Gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 AEG gehört zu diesen Zielen ein attraktives Verkehrsangebot auf der Schiene. Vor diesem rechtlichen Hintergrund ist das Vorhaben vernünftigerweise geboten. Die mit dem Vorhaben planfestgestellte Infrastruktur ermöglicht erst die Durchbindung von Zügen in der Relation Hamburg – Lübeck – Puttgarden – Kopenhagen über die im Sinne eines in Wert Setzens der Infrastruktur zur Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung (siehe Punkt B.4.1.2.1).

Das mit dem Vorhaben erreichte Erfüllen der Zielstellung eines attraktiven Verkehrsangebots auf der Schiene wird weder dadurch in Zweifel gezogen, dass das Vorhaben – da es mit Lübeck einen Bahnknoten zum Gegenstand hat – neben dem Zuschnitt auf Verkehre auf der Strecke Hamburg – Lübeck – Puttgarden weitere in Lübeck zusammenlaufende Strecken berührt, noch dadurch, dass eine weitergehende Verbesserung der infrastrukturellen Bedingungen für den regionalen ÖPNV (erst) durch weitere, über das Vorhaben hinausgehende und von diesem zu trennende ÖPNV-spezifische Vorhaben erzielt werden kann. Der Umstand, dass der Umfang der planfestgestellten Gleisanlagen hinter dem technisch qualitativ und quantitativ möglichen Ausbaustandard zurückbleibt berührt die Planrechtfertigung nicht (siehe Punkt B.4.1.2.2). Schließlich präjudiziert das Vorhaben keine potenzielle Beeinträch-

tigung der ÖPNV-Verkehrsqualität in der Relation Lübeck – Neustadt (Holstein), siehe Punkt B.4.1.2.3. Bauzeitliche Einschränkungen des Bahnbetriebs stellen die Planrechtfertigung für das Vorhaben nicht in Frage, siehe Punkt B.4.1.2.5. Die Vorlage von „Kosten-Nutzen-Analysen“ ist für das Bestehen der Planrechtfertigung nicht maßgeblich und es ist auch nicht erkennbar, dass es in anderer Hinsicht für die Rechtmäßigkeit der Planungsentscheidung darauf ankommen könnte (Punkt B.4.1.2.7).

B.4.1.2.1 Verkehrlicher Mehrwert der plangegenständlichen Infrastruktur

Spurplanseitig beinhaltet der FBQ PFA Lübeck die folgenden infrastrukturellen Aufwertungen (vgl. EBWU 2025, S. 8): Südlich des Personenbahnhofsteils Lübeck Hbf entstehen anschließend an die Strecke 1120 von/nach Hamburg im Wesentlichen auf Flächen des früheren Bahnbetriebswerks ein Überholgleis hauptsächlich zur Aufnahme von Güterzügen Fahrtrichtung Süden sowie zwei Überholgleise hauptsächlich zur Aufnahme von Güterzügen Fahrtrichtung Norden. Im Bereich vor und zwischen diesen Überholgleisen und dem Gleisfeld südlich des Personenbahnhofs Lübeck Hauptbahnhof (Gleisgruppe Hbf) werden durch Weichenverbindungen rund 10 neue Fahrbeziehungen geschaffen (südlicher Fahrstraßenknoten). Diese dienen der wechselseitigen Umfahrbarkeit von an den Bahnsteigkanten des Hbf stehenden Personenzügen durch Güterzüge sowie im Gegenzug von in den Überholgleisen stehenden Güterzügen durch Personenzüge. Der nördliche Fahrstraßenknoten Lübeck Hbf bleit im Wesentlichen unberührt. Die nördlich aus Lübeck Hbf herausführenden Strecken 1110 (nach Kiel), 1100 alt und neu (über ABS/NBS nach Puttgarden plus SPNV Richtung Neustadt (Holst)) sowie 1113/1117 (nach Travemünde und Skandinavienkai) bleiben in der Trassierung als Ausfädelung einer zweigleisigen Strecke aus einer durchgehenden zweigleisigen Strecke im Abzweig Schwartau Waldhalle erhalten. Der Abzweig Schwartau Waldhalle wird jedoch mit einem zusätzlichen Weichentrapez in den durchgehenden Hauptgleisen der Strecke 1100 sowie einer leiterförmigen Überleitstelle nordöstlich zwischen den beiden Richtungsgleisen der Strecke 1113 versehen. Damit sind im Ergebnis Gleiswechselbetrieb zwischen dem nördlichen Fahrstraßenknoten Lübeck Hbf, über den zweigleisigen Abschnitt bis Abzweig Schwartau Waldhalle und über diesen hinaus von und in die Strecken 1100 und 1113 möglich. Infolgedessen stehen Trassenkapazitäten für parallele wie auch richtungsgegensätzliche Ein- und Ausfahrten zwischen dem nördlichen Fahrstraßenknoten Lübeck Hbf und den vorgenannten Strecken zur Verfügung.

Ein wesentlicher Bestandteil des Vorhabens ist die Herstellung von 3 zusätzlichen Überholgleisen innerhalb der bahneigenen Flächen des Güterbahnhofs Lübeck durch Umbau der vorhandenen Gleisanlagen, um bis zu 835 m lange Güterzüge aufnehmen zu können. Diese Maßnahmen sind konkret im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt zu treffen, um den oben genannten, in Artikel 39 Abs. 2 lit. a) der Verordnung (EU) 1315/2013 bestimmten Anforderungen insbesondere an den transeuropäischen Güterverkehr hinsichtlich Zuglängen, Achslasten und Interoperabilität zu genügen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Umbauten der Gleisanlagen stellen mithin Fahrbeziehungen her, welche die Integration der mit dem Gesamtvorhaben Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung beabsichtigten Effekte – insbesondere das im Staatsvertrag vereinbarte Reisezeitziel sowie die Durchlässigkeit des Knotens Lübeck für Güterzüge – erst ermöglichen. Die Umsetzung des Vorhabens ermöglicht, die Fahrtzeiten für alle Relationen, bei denen die Schienenwege der Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung einbezogen werden, die Reisezeiten sowohl in dem Personen- als auch dem Güterzugverkehr erheblich zu verkürzen. Dies entspricht der gesetzlichen Zielvorstellung des § 1 AEG, ein attraktives Verkehrsangebot auf der Schiene herzustellen.

Die Bewertung, dass das mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Vorhaben FBQ PFA Lübeck abschnittskonkret – neben der gesetzlichen Bedarfsfeststellung – im Hinblick auf den verkehrlichen Mehrwert der Herstellung der Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung insbesondere wegen der benannten Reisezeitverkürzung der Zielsetzung eines attraktiven Verkehrsangebots auf der Schiene dient, wird nicht dadurch in Zweifel gezogen, dass die Reisezeit auf der Relation der Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung durch weitere infrastrukturelle Maßnahmen im gegenständlichen oder anderen Planfeststellungsabschnitten noch weiter angehoben werden könnte. Das Eisenbahn-Bundesamt hat das auf den Gleisanlagen des planfestgestellten Vorhabens erzielbare bzw. für dieses vorausgesetzte Betriebsprogramm gemäß der von der Vorhabenträgerin vorgelegten Eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU 2025 – Prognose 2030 plus Deutschlandtakt) geprüft. Dabei hat das Eisenbahn-Bundesamt die von der Vorhabenträgerin in der EBWU zugrunde gelegte Prämisse erfasst, dass im Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) Hamburg – Lübeck – Kopenhagen eine Standzeit von 10 Minuten in Lübeck Hbf eingeplant wird, sowie im Schienengüterverkehr (SGV) u.a. in betrieblicher Nutzung der im Zuge des Vorhabens geplanten Überholgleise Stand- bzw. Wartezeiten von 50 Minuten eingeplant sind.

Hinsichtlich der Planung mit fahrplanmäßigen Aufenthalten des SPFV hat das Eisenbahn-Bundesamt keine Anhaltspunkte, dass die im Staatsvertrag vorgesehene Zielfahrzeit Hamburg – Kopenhagen von 2h 30 Minuten (gerade) durch die EBWU-Prämisse einer Standzeit unterlaufen würde. Unter Ansatz des Maßstabs des attraktiven Verkehrs auf der Schiene ist festzustellen, dass – sollte wider Erwarten die Reisezeit Hamburg – Kopenhagen unter Berücksichtigung einer Standzeit von 10 Minuten um Lübeck um ebendiese 10 Minuten verfehlt würde, nach wie vor eine drastische Verkürzung der Fahrzeit um ca. 1h 30 Minuten sowohl im Abgleich mit einer Führung des SPFV über die sogenannten Jütlandroute als auch im Vergleich mit einer Führung über die Vogelfluglinie bei hypothetischem Ansatz der im August 2022 eingestellten Fährverbindung, die ein Übersetzen des Fernverkehrszuges beinhaltete. Weiter ist zu berücksichtigen, dass der Zwischenhalt in Lübeck Hbf der einzige geplante Fernverkehrshalt bei von Hamburg in Richtung Dänemark verkehrenden Zügen des SPFV sein soll, ein Aufsummieren überlanger Unterwegshalte mithin nicht zu erwarten ist. In der Betriebspraxis dürfte die vorgesehene Standzeit sowohl zum Abbau von Verspätungen als Fahrplanpuffer nutzbar sein als auch faktisch die Umsteigebeziehungen von und zum SPNV in Lübeck Hbf verbessern. Ein die Planrechtfertigung des Vorhabens in Frage stellendes Defizit der Planung lässt sich aus der fahrplanmäßig einkalkulierten Standzeit von 10 Minuten für Züge des SPFV nicht ableiten.

Dasselbe gilt für den Umstand, dass – was den planfestgestellten Anlagen des Vorhabens konzeptionell innewohnt – Güterzüge sowohl im Knoten Lübeck als auch in nördlich vom Vorhaben anschließenden weiteren Planfeststellungsabschnitten auf Überhol- und Puffergleise geführt werden, um dort die Verfügbarkeit vorhandener und geeigneter Fahrplantrassen abzuwarten. Der Umstand, dass Standzeiten für Güterzüge entstehen, ist – unbeschadet dessen, dass dies unstreitig nicht das für den SGV angebotsseitige Optimum darstellt – entgegen der Ausführungen der Hansestadt Lübeck durchaus „marktüblich“, weil sich eine durchgreifende Vermeidung von Wartezeiten sowohl des SGV als auch des SPNV und SPFV nur mit einem Schienennetz verwirklichen ließe, das auf eine umfassende infrastrukturelle Entmischung der Verkehrsarten hin konzipiert ist. Das Eisenbahn-Bundesamt verweist hierzu auf anerkannte verkehrsfachliche Grundsätze der Kapazitätsbemessung von Strecken:

„*Ausgangsannahme der Kapazitätsberechnung ist eine Mindestzugfolgezeit von fünf Minuten (auf einzelnen hoch belasteten Strecken vier Minuten, sofern dies bereits heute zeitweilig umgesetzt wird). Pro Stunde beträgt die rechnerische Kapazität demnach 12 bzw. 15 Trassen. Abzuziehen sind die gesetzten Trassenbedarfe des SPFV*

und des SPNV, deren vertaktete Betriebsprogramme des laufenden Fahrplanjahres streckenindividuell in die Zukunft fortgeschrieben werden. Anschließend wird die trassenverzehrende Wirkung unterschiedlicher Geschwindigkeiten von Personen- und Güterzügen für jede relevante Strecke einzeln berechnet. Dabei werden zwei Fälle unterschieden:

- *Fall 1: Schnellerer Güterzug läuft auf den langsameren Nahverkehrszug auf. Da er diesen i.d.R. nicht frei überholen kann, wird er abgebremst (‚Sperrwirkung‘).*
- *Fall 2: Schnellerer Fernverkehrszug überholt den Güterzug, woraus Zeitverluste für den überholten wie den überholenden Zug resultieren.*

Der Quotient aus ‚Summe der Zeitverluste‘ und ‚Mindestzugfolgezeit‘ indiziert den Trassenverlust, den der SGV während der 20-stündigen Betriebszeit des Personenverkehrs erleidet. Addiert man zu der verbleibenden Trassenkapazität die Trassenmenge im dreistündigen Nachtzeitfenster (Annahme: eine Stunde Sperrpause), steht die verfügbare Trassenmenge für den SGV pro Tag fest. Nach Subtraktion der Ist-Belastung bleiben die freien Reserven übrig“ (Umweltbundesamt, Texte 42/2010, Schienennetz 2025/2030, Ausbaukonzeption für einen leistungsfähigen Schienengüterverkehr in Deutschland, S. 17).

Das Eisenbahn-Bundesamt vermag der Vorhabenträgerin im Umkehrschluss zu der verkehrsfachlichen Prämisse, dass eine Streckenauslastung wegen der unterschiedlichen gefahrenen Geschwindigkeiten von vornherein unter Kalkulation mit Wartezeiten zwischen Zügen verschiedener Zugarten bemessen wird, nicht aufzuerlegen, eine für den SGV wartezeitenfreie oder wartezeitenoptimierte Infrastruktur als Genehmigungsplanung herzureichen, die Zugzahlen des SGV im Übrigen abgebildet sind. Dies ist nach den Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes der Fall.

Konkret im Bereich des planfestgestellten Vorhabens, d.h. im Knoten Lübeck ließe sich die konzeptionell wartefreie oder standzeitenoptimierte Durchlässigkeit des SGV nur dann umsetzen, wenn das Vorhaben eine dem Güterverkehr dienende SGV-Trasse erhielte, entweder durch Führung von SGV-Gleisen durch den Personenbahnhof Lübeck unter (ohne Weiteres wegen der Beeinträchtigung des SPNV untunlichen) Wegnahme von dort vorhandenen Bahnsteigkanten, oder durch Herstellung einer SGV-Umgehungstrasse, welche der (klein- oder großräumigen) Umfahrung von Gleisanlagen dient, die durch den SPFV und SPNV zur Wahrnehmung von dessen Verkehrsfunktionen belegt sind. Das Eisenbahn-Bundesamt hat diese Ansätze im Rahmen der Alternativenprüfung betrachtet. Aus den dort näher benannten Gründen

ist nicht zu beanstanden, dass die Vorhabenträgerin derartige Ansätze in einem frühen Stadium der Planung verworfen hat, ohne diese als Entwurfsplanung zu skizzieren. Des Weiteren ist ebenfalls konkret hinsichtlich des Anlagenbestands des gegenständlichen PFA Lübeck zu berücksichtigen, dass innerhalb des SGV Güterzüge mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten verkehren und ein Pufferbedarf im Knoten Lübeck selbst dann bestünde, wenn konzeptionell reine Güterzuggleise vorgesehen wären, um Überholungen langsamer durch schnellere Güterzüge zu ermöglichen.

Im Übrigen steht für das Eisenbahn-Bundesamt weiter außer Frage, dass die Reduzierung der zu befahrenden Streckenlänge unter Berücksichtigung der auf den Kilometer bezogenen Kosten auch dann noch einen ganz erheblichen Mehrwert darstellt, wenn dem SGV keine Fahrplantrassen ohne oder nur mit sehr geringen Standzeiten angeboten werden können. Dies korrespondiert mit der Klassifizierung der Strecken als TEN-Korridor, aus der sich im Umkehrschluss zwar (vom Vorhaben erfüllte) Streckenparameter ableiten lassen, nicht jedoch zu erfüllende Obergrenzen für Fahrzeiten des SGV.

B.4.1.2.2 Unterbleibender Ausbau zur „Hochgeschwindigkeitsstrecke“

Entgegen einer dahingehenden Positionierung in anwaltlich vertretenen Einwendungen stellt es weder eine Einbuße in Bezug auf die Planrechtfertigung noch eine rechtserhebliche Verwerfung im Übrigen dar, dass die Strecke 1100 keinen durchgängigen Ausbau als – wie in Einwendungen bezeichnet – „Hochgeschwindigkeitsstrecke“ erhalten soll, obschon sie Bestandteil des Kernnetzes der transeuropäischen Verkehrsnetze im Sinne des Art. 2 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 1315/2013 ist (Erläuterungsbericht Unterlage 1, S. 28). Weder besteht eine Rechtspflicht der Vorhabenträgerin, die Strecke 1100 über die gesamte Länge hinweg für Geschwindigkeiten von 200 km/h und mehr auszulegen, noch geben die Planunterlagen diesbezüglich unrichtig Auskunft über die Planungen; zudem hat das Eisenbahn-Bundesamt keine Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben – wiederum entgegen den Planunterlagen – etwa in Form einer veränderten baulichen Ausführung innerhalb des gegenständlichen Planrechtsverfahrens im Sinne eines Ausbaus für weit höhere Geschwindigkeiten modifiziert werden sollte oder müsste. Soweit mit den dahingehenden Einwendungen die Annahme formuliert wird, die konkret beantragten Planungen deckten trassierungs- und oberbautechnische Anforderungen nicht ab, werden die Einwendungen zurückgewiesen.

Wie von der Vorhabenträgerin zutreffend dargestellt, entfällt mit dem Inkrafttreten der EU-Verordnung 2024/1679 eine Unterscheidung des Kernnetzes der transeuropäi-

schen Verkehrsnetze in „konventionelle Eisenbahnstrecken" und „Hochgeschwindigkeitsbahnstrecken". Die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung unterscheidet in der grundsätzlichen Einordnung einer Eisenbahnstrecke nur zwischen Haupt- und Nebenbahn (§1 Abs. 2 EBO), ohne, dass aus dieser Vorschrift der EBO abgeleitet werden könnte, dass Hauptstrecken als Hochgeschwindigkeitsstrecken ausgebaut werden müssten. Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass für den hier gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck, der sich im Wesentlichen als Bahnhofsumbau mit Überholgleisen und Umbau von Weichenstraßen und Abzweigstellen darstellt, ein Ausbau für Geschwindigkeiten von bis zu 200 km/h ohnehin nicht praktikabel ist, zumal keine Durchfahrt von Zügen des SPFV ohne Halt in Lübeck Hbf vorgesehen ist. Nach alledem ist unter keinem fachplanerischen, betrieblichen oder Regelwerksgesichtspunkt zu beanstanden, dass im Bereich des Planfeststellungsabschnitts Lübeck die zulässige Höchstgeschwindigkeit der Strecke 1100 maximal 130 km/h betragen wird, unabhängig davon, dass in anderen FBQ-PFA die Trassierung der Strecke 1100 auf eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 200 km/h ausgelegt ist. Höhere Geschwindigkeiten werden auf Neubauabschnitten der Strecke 1100 indes nicht zulässig sein, was vonseiten des Eisenbahn-Bundesamtes nicht nur nicht zu beanstanden ist, sondern angesichts der Mischverkehrsnutzung SPFV/SPNV/SGV mit Blick auf die relative Angleichung der gefahrenen Geschwindigkeiten bei den gegebenen Spurplänen auch als betrieblich plausibel zu bewerten ist. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist in diesem Zusammenhang an der Klarstellung gelegen, dass diese Bewertung innerhalb des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts Lübeck ohnehin lediglich als Zusatzüberlegung zum Tragen kommt, da die Auslegung dieses PFA schon für Geschwindigkeiten bis 200 km/h betrieblich und darauf aufbauend technisch nicht erfordert ist, sodass erst recht kein Bedarf einer Auslegung auf noch höhere Geschwindigkeiten besteht. Schließlich liegt es in der Natur der Sache bzw. des Netzzugangs für Eisenbahnverkehrsunternehmen, dass Strecken von Triebfahrzeugen bzw. Triebzügen befahren werden, deren bauartgemäße Höchstgeschwindigkeit über dem an bestimmten Stellen des Streckennetzes der Vorhabenträgerin vorhandenen Streckenausbaustandard gemäß VzG liegt. Aus dem Umstand, dass solche Züge – wie der in Einwendungen benannte ICE 3 – etwa zutreffend als Referenzzug in der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt werden, lässt sich nicht ableiten, dass planungsbetroffene Strecken für das Ausfahren bauartbedingt möglicher Höchstgeschwindigkeiten von Referenzzügen ausgelegt werden müssen. Schallschutzansprüche gemäß 16. BImSchV sind auf Grundlage tatsächlich gefahrener Geschwindigkeiten der anzusetzenden Zugmengengerüste zu ermitteln. Dass die

technische Planung bzw. die Planunterlagen dahingehende Defizite aufweisen, wird durch den in Einwendungen geäußerten Vorhalt, es sei wegen der Berücksichtigung von ICE 3-Zügen letztlich von höheren gefahrenen Geschwindigkeiten und dahingehenden Anforderungen an die Planung auszugehen, demgegenüber nicht substantiiert vorgetragen.

B.4.1.2.3 Auswirkungen auf andere Strecken und tangierende Planungen

B.4.1.2.3.1 Auswirkungen auf den prognostizierten SPNV

Das Eisenbahn-Bundesamt hat aus Grundsätzen der Amtsermittlung, jedoch zudem im Hinblick auf diesbezügliche Einwendungen und Stellungnahmen des Landes Schleswig-Holstein sowie der Hansestadt Lübeck die Kontrollüberlegung angestellt, inwieweit das Vorhaben durch seinen (im Licht der Projektziele bestimmungsgemäßen) Fokus auf die Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung derartige (negative) Rückwirkungen auf die im Knoten Lübeck zusammenlaufenden, im SPNV bedienten Strecken zeitigt, dass dadurch nach dem fachplanungsrechtlichen Maßstab der „Attraktivität des Schienenverkehrs“ rechtserhebliche Einbußen hinsichtlich der Planrechtfertigung bestehen könnten.

Wegen der durch das Vorhaben mitbestimmten Betriebsqualität des SPFV und des SGV wird auf Punkt B.4.1.2.1 des Planfeststellungsbeschlusses verwiesen.

Anlass für die auf die Qualität des SPNV bezogenen Ermittlungen ebenso wie für die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange ist der durch den beantragten vorhabengegenständlichen Anlagenumfang objektivierbare Umstand, dass im Verhältnis zur geradezu exponentiellen Zunahme des SGV und SPFV beim Prognoseplanfall im Vergleich zum Prognosenullfall bei sehr hoher Taktung des SPNV mit drei Zielorten Richtung Norden nur eine vergleichsweise geringfügig angepasste Infrastruktur – mit dem Abzweig Lübeck-Waldhalle ein zweigleisiger weiterhin niveaugleicher Abzweig aus einer weiterhin zweigleisigen Strecke – zur Verfügung steht. Wegen des Effekts, dass niveaugleiche Kreuzungen andere Trassenbelegungen für sämtliche betroffenen Fahrwege ausschließen, ist der Abzweig der limitierende Faktor der Kapazität im Bereich der Überlagerung der Strecken 1100, 1110, 1113 und 1117. Dieser Effekt ist in der von der Vorhabenträgerin vorgelegten Eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU 2025 – Prognose 2030 plus Deutschlandtakt) geprüft und bewertet worden.

Insoweit liegt es für das Eisenbahn-Bundesamt auf der Hand und wird auch von der Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der vorgenannten EBWU 2025 nicht bestritten, dass Verkehrsmengensteigerungen (gemäß Deutschlandtakt) auf den „Nicht-FBQ-Strecken“ – d.h. von und nach Eutin/Kiel sowie Travemünde Strand – sodann zu einer Überlastung insbesondere des Abzweigs Lübeck-Waldhalle auch in der mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellten erweiternden Ausbaustufe führen, weil ab einer bestimmten Verkehrsdichte die Einfädelung von zwei Strecken in eine dritte nicht mehr über niveaugleiche Abzweigungen dargestellt werden kann, sondern nur mehr mit ungleich aufwändigeren kreuzungsfreien Ein- und Ausfädelungen mittels Überwerfungsbauwerken.

B.4.1.2.3.2 SPNV-Infrastruktur im Knoten Lübeck als eigenständiges Vorhaben

Für das Eisenbahn-Bundesamt steht wie vorstehend dargestellt fest, dass das mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Vorhaben jedenfalls im räumlichen Bereich des Abzweigs Lübeck-Waldhalle überplant werden muss, wenn im Nachgang ein weiteres Vorhaben beantragt wird, mit dem ein infrastruktureller Ausbau hergestellt werden soll, der einen SPNV im mit dem Deutschlandtakt vorgesehenen Umfang auf den Strecken Lübeck – Eutin – Kiel und zugleich Lübeck – Travemünde Strand ermöglicht. Die Vorhabenträgerin hat im Anhörungsverfahren zudem weiter bekräftigt, dass der Bereich Abzweig Lübeck-Waldhalle bei Umsetzung dieser verkehrlichen Zielsetzungen einen Schwerpunkt des überplanenden Vorhabens darstellen würde, da die Entflechtungsfunktion eines mit separaten Ausfädelungs- und Überwerfungsbauwerken ausgestatteten Abzweigs Lübeck-Waldhalle (sogenanntes drittes und viertes Gleis) den kapazitiven Verbesserungen durch ein drittes Gleis Lübeck – Bad Schwartau mindestens ebenbürtig sei. Dahingestellt bleiben kann bei der Planfeststellung des gegenständlichen PFA Lübeck, ob die bereits für den SPNV-Deutschlandtakt im PFA Lübeck mittel- bis langfristig als erforderlich erachtete vorgenannte zusätzliche Infrastruktur im Abzweig Lübeck-Waldhalle zudem geeignet wäre, die Durchbindung eines dritten Gleises vom Abzweig Lübeck-Waldhalle durch den FBQ PFA 1.1 Bad Schwartau bis zur Ausfädelung der Strecke nach Kiel zu substituieren. Dabei handelt es sich um eine ggf. für die Planfeststellung des FBQ PFA 1.1 Bad Schwartau relevante Bewertung. Innerhalb des gegenständlichen PFA Lübeck ist diese Überlegung entbehrlich, da zu Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes der Nachweis erbracht werden konnte, dass – wie in der Variantenprüfung dieses Planfeststellungsbeschlusses dargestellt – (selbst) für die nach eisenbahnbetrieblichen

Anschauungen als Maximalvariante zu bewertende Ausbaustufe „drittes und viertes Gleis Abzweig Lübeck-Waldhalle“ Flächen- und Ausbaureserven innerhalb des planbetroffenen Gebiets bestehen, dieses Projekt also jedenfalls durch die gegenständliche Planfeststellung nicht „verbaut“ wird.

Im Gegenzug hat die Vorhabenträgerin über die EBWU 2025 zusammenfassend den Nachweis angestrengt, dass indes das gegenständliche Vorhaben einen solchen „Investitions-Quantensprung“ knapp, aber verkehrswissenschaftlich nachweisbar nicht veranlasse, und dies (erst) durch eine Aufwertung der Zugzahlen insbesondere der Strecke nach Eutin und Kiel verursacht werde. Dem vermag das Eisenbahn-Bundesamt zum einen wegen der nicht anzuzweifelnden kapazitiven Bewertungen der EBWU 2025 und zum anderen wegen der auch landesverkehrspolitischen Einstufung von SPNV-infrastrukturbezogenen Projekten als „andere“, d.h. landesnahverkehrsspezifische Vorhaben nicht entgegenzutreten. Wie die Hansestadt Lübeck in der „Einschätzung der HL zur eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU) für den Schienenknoten Lübeck“ vom 24.06.2025, S. 3 selbst mitteilt, handelt es sich bei der „Regio-S-Bahn-Planung des Landes bzw. der NAH.SH“ jedenfalls um eigenständige Planungsabsichten, sodass das Eisenbahn-Bundesamt zu unterstellen hat, dass diese verkehrlichen Zielsetzungen aus sich heraus infrastrukturellen Mehrbedarf erzeugen, um einen „Korridor Lübeck – Eutin – Malente – Kiel zwei Regionalexpresszüge pro Stunde und zwei Regionalbahnen pro Stunde“ zu ermöglichen. Sowohl finanzierungsseitig als auch hinsichtlich der jeweiligen Vorhabenziele sind die Vorhaben abstrakt voneinander zu betrachten, unabhängig davon, dass sich ihre Verortung bzw. ihre Baufelder räumlich überlappen.

In Einwendungen gestellte Forderungen (bzw. Ergänzungen von fristgerecht eingegangenen Einwendungen durch Sachanträge, hier vom 10.12.2025) dahingehend, die Planung eines dritten und vierten Gleises verbindlich in diesen Planfeststellungsbeschluss aufzunehmen, ggf. ergänzt um eine Planung für ein drittes Gleis bis Abzweig Bad Schwartau Abzweig vorzulegen, weist das Eisenbahn-Bundesamt daher zurück.

Das Eisenbahn-Bundesamt sieht die verkehrsfachlich fundierte Kritik von Trägern öffentlicher Belange (namentlich der Hansestadt Lübeck sowie der NAH.SH) an der Stringenz der beantragten Planung für das Vorhaben durchaus als nachvollziehbar an, soweit gemäß EBWU 2025, Verkehrsprognose 2030 plus Deutschlandtakt vorgesehene Ausbaumaßnahmen an der Infrastruktur, die sich nur im Baufeld des planfestgestellten Vorhabens verwirklichen lassen, gleichwohl nicht Bestandteil des Vor-

habens sind. Ebenso vermag das Eisenbahn-Bundesamt dem Eindruck einer Steigerungsfähigkeit der Koordinierung zwischen vordringlichen Bedarfs- und anderen Projekten nicht entgegenzutreten, was indes auch nicht Aufgabe der Planfeststellung ist. Das Eisenbahn-Bundesamt hat keine rechtliche Handhabe, ausschließlich solche Vorhaben als feststellungsfähig zu erachten, die jede zukünftige Überplanung durch vorausschauende Mitberücksichtigung weitergehender Planungen berücksichtigen oder durch Integration in die beantragte Planung obsolet machen.

B.4.1.2.3.3 Keine Verfestigung räumlich überlappender SPNV-Vorhaben

Eine Quantifizierung hypothetisch entstehender Synergien baulogistischer oder anderer Art für den Fall, dass das Vorhaben zugleich mit einer Kapazitätserweiterung für den SPNV umgesetzt würde, kann und muss das Eisenbahn-Bundesamt nicht anstellen, da es an einer in dieser Tiefe verfestigten Planung des ÖPNV-Vorhabens fehlt. Die Ausführungen der Hansestadt Lübeck, es handele „sich hier um keine hypothetischen Ziele, sondern um abgestimmte, mit DB InfraGO bereits vorbereitete und verfestigte Planungen, etwa für den Streckenausbau im Abschnitt Bad Schwartau – Ascheberg“ (Einschätzung der HL zur eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU) für den Schienenknoten Lübeck, S. 3), kann dies nicht durchgreifen, da a) eine als tangierende Planung zu berücksichtigende Antragstellung für SPNV-bezogene Vorhaben auf der Relation Lübeck – Abzweig Waldhalle – Bad Schwartau – Abzweig Bad Schwartau beim Eisenbahn-Bundesamt zum Zeitpunkt dieses Planfeststellungsbeschlusses nicht vorliegt und auch keine Antragstellung durch eine Eisenbahn des Bundes angekündigt worden ist, b) diese auch nicht Teil einer Bedarfsplanfeststellung des Bundesschienenwegeausbaugesetzes ist und c) die verkehrlichen Zielstellungen des Deutschlandtaktes als politische Absichtserklärungen jedenfalls nicht aus sich heraus als Verfestigung der Planung zu werten sind.

Dem Eisenbahn-Bundesamt liegen in diesem Zusammenhang Schreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (MVWATT), vertreten durch Frau Staatssekretärin Henckel aus dem Juni 2025 vor, denen zu entnehmen ist, dass gemäß einer zwischen dem Land Schleswig-Holstein, der Deutschen Bahn AG, sowie der DB InfraGO AG unterzeichneten Kooperationsvereinbarung ein drittes und viertes Gleis zwischen Lübeck und Abzw. Waldhalle „zeitnah nach Fertigstellung der FBQ“[1] realisiert werden soll.

[1] Auszug Kooperationsvereinbarung, Punkt II.1.c: „Mit dem Bau der Schienenanbindung der Fehmarnbeltquerung (FBQ) wird in den nächsten Jahren eines der bedeutendsten Neubauprojekte in Europa realisiert. Hierbei ist die

Hinzu tritt, dass das Eisenbahn-Bundesamt die presseöffentlichen Erklärungen des MVWATT, Herrn Minister Madsen nicht anders als im Sinne einer Entpriorisierung solcher Vorhaben verstehen kann, welche planerische Wechselwirkungen mit dem planfestgestellten Vorhaben aufweisen. Äußerungen des MVWATT werden u.a. wie folgt wiedergegeben:

„*Schleswig-Holsteins Verkehrsminister Claus Ruhe Madsen (CDU) sieht aber keine Chance, die Pläne noch entscheidend zu ändern. ‚Ich glaube, das Projekt an sich dauert schon lange genug‘, sagte er NDR Schleswig-Holstein. Es sei schon viel mehr erfüllt, als gesetzlich vorgesehen, etwa beim Lärm- und Umweltschutz*“ (Fehmarnbelttunnel: Bahn räumt Verzögerung bei Hinterlandanbindung ein, NDR Schleswig-Holstein vom 30.07.2025, abrufbar unter: https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/fehmarnbelttunnel-bahn-raeumt-verzoegerung-bei-hinterlandanbindung-ein,fehmarnbeltquerung-100.html).

Sowie:

„*Die Landesregierung geht ebenfalls davon aus, dass es in Lübeck zu Engpässen kommen wird. Dem Land sei bewusst, dass nach Fertigstellung der Fehmarnbeltquerung im Knoten Lübeck nicht mehr alle ‚Verkehre des Deutschland-Takts gefahren werden können, die sich Lübeck wünscht“, sagt Harald Haase aus dem Kieler Verkehrsministerium. Man habe aber mit der Deutschen Bahn vereinbart, die Option zusätzlicher Gleise zwischen Lübeck und Bad Schwartau beziehungsweise dem Abzweig Schwartau-Waldhalle näher zu prüfen. Die Gleise 3 und 4 sollten dort nach Fertigstellung der Beltquerung „realisiert werden“, heiße es in der Vereinbarung mit der DB InfraGO*“ (Stresstest für den Bahnhof: Das fordert Lübeck, Lübecker Nachrichten vom 26.07.2025).

Landesnahverkehrspolitisch wurde die Aufwertung des Knotens für den SPNV in Richtung Norden somit auf einen unbestimmten Zeitpunkt in der Zukunft verschoben. Die zeitliche Unbestimmtheit der Konkretisierung der Planung einer Aufwertung der SPNV-Infrastruktur im Norden des Knoten Lübeck wird zudem dadurch deutlich, dass die Aussage des Landesverkehrsministeriums zu einem Zeitpunkt getroffen wurde, nachdem in der Bekanntmachung des Eisenbahn-Bundesamtes zur Auslegung des Vorhabens ABS-NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden - Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung (PFA FSQ) die Angaben der Vorhabenträgerin zu einer Bauzeit dieses Vorhabens veröffentlicht worden waren, die Rückschlüsse auf eine Inbe-

weitere Entwicklung der Schieneninfrastruktur in Lübeck von besonderer Bedeutung. Nach Fertigstellung der FBQ soll zeitnah ein 3. und 4. Gleis zwischen Lübeck und Abzweig Waldhalle realisiert werden. […]“

triebnahme der die Hinterlandanbindung befahrenden Eisenbahnverkehre erst in den 2030er Jahren zuließ (Bekanntmachungstext vom 21.07.2025, abrufbar unter https://beteiligung.bund.de/DE/VorhabenFindenUndBeteiligen/Details/Vorhaben.html?id=V-E100681). Das Eisenbahn-Bundesamt hat darüber hinaus keine Anhaltspunkte dafür, dass das zeitliche Zurückstellen bzw. die Absage an die Verfestigung der Planung zwecks Parallelisierung mit dem planfestgestellten Vorhaben PFA Lübeck revidiert worden ist, nachdem die Vorhabenträgerin eingeräumt hatte, dass sich die Umsetzung der Hinterlandanbindung für die feste Fehmarnbeltquerung über das Jahr 2029 hinaus verzögern wird (Bundesministerium für Verkehr, Update zum Zeitplan der der festen Fehmarnbeltquerung und deren Hinterlandanbindung, Artikel vom 30.07.2025, abrufbar unter https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/update-zeitplan-feste-fehmarnbeltquerung-und-hinterlandanbindung.html). Dabei ist zudem zu berücksichtigen, dass das vom BMV in Bezug genommene Schreiben vom 23.07.2025 sich über den Zeitplan für die Fehmarnsundquerung hinaus auf die Hinterlandanbindung insgesamt bezog, sodass auch landesverkehrspolitisch bekannt sein musste, dass die Vermeidung von Wechselwirkungen zwischen den FBQ-Verfahren und Verfahren, die im Kern auf den SPNV des Landes Schleswig-Holstein abgestimmt bzw. von diesem veranlasst sind, auf eine Verschiebung der Planungen solcher Vorhaben in die 2030er Jahre hinausläuft.

Planungen, deren Überführung in die Entwurfs- oder gar Genehmigungsplanung einen derart offenen Zeithorizont aufweisen und die zudem vom Land Schleswig-Holstein als Auftraggeber selbst als entkoppelbar betrachtet werden, vermag das Eisenbahn-Bundesamt nicht als mit zu realisierende oder tangierende Planung einzuordnen. Auch einer Bewertung, dass das sogenannte dritte und vierte Gleis im Norden des Knotens Lübeck als verfestigte Planung zu betrachten und als solche im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss zu berücksichtigen ist, ist durch die landesverkehrspolitisch initiierte Ruhendstellung dieser planerischen Aktivitäten durch das Land Schleswig-Holstein die Grundlage entzogen.

B.4.1.2.3.4 Überwiegen des Mehrwerts der Anbindung der FFBQ

Soweit die Vorhabenträgerin im Anhörungsverfahren eingeräumt hat, dass die EBWU 2025 durchaus weitere Optimierungen und Ausbaustufen des Gleisbilds nahelege, weil – wie von der Hansestadt Lübeck im Kern kritisiert – selbst unter Hinwegdenken zusätzlicher SPNV-Verkehre gemäß Verkehrsprognose 2030 plus Deutschlandtakt Qualitätseinbußen für den verbleibenden vorauszusetzenden SPNV entstehen (etwa das Brechen der z. Zt. noch vorhandenen und im Deutschlandtakt vorgesehenen

Durchbindung des RE Kiel – Lübeck – Lüneburg in Lübeck gebrochen; das Hervorrufen betrieblicher Wartezeiten aufgrund belegter Gleisabschnitte), kann dies im Ergebnis nicht zu einer negativen Bewertung der Planrechtfertigung des Vorhabens führen. Denn der verkehrliche Mehrwert des Vorhabens, der zur Bewertung führt, dass das Vorhaben zu einer Steigerung der Attraktivität des Schienenverkehrs führt, wird jedenfalls dadurch vermittelt, dass die Vorteile des auf der Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung ermöglichten Eisenbahnverkehrs einzelne Qualitätseinbußen beim SPNV sowohl bei isolierter Betrachtung der in der EBWU 2025 dargestellten Fahrplantrassen als auch im Hinblick auf die positiven Gesamtwirkungen der Schienenanbindung saldiert deutlich überwiegen. Hierzu wird zuvorderst auf die Ausführungen unter Punkt B.4.1.2.1verweisen. Wie auch in den Ausführungen der Hansestadt Lübeck nicht bestritten wird, ermöglicht das Vorhaben unbeschadet der Bewertungen der Betriebsqualität im Detail zunächst einmal eine ganz erhebliche Steigerung des Verkehrsangebots im Schienenpersonenverkehr, wie daraus erkennbar wird, dass die EBWU 2025 hinreichende Trassen für einen zukünftigen RE Lübeck – Burg auf Fehmarn – Nykøbing (Falster) mit einer stündlichen anstelle einer zweistündlichen Systemtrasse sowie halbstündliche Systemtrassen für die Relationen nach Lüneburg, Lübeck-Travemünde und Neustadt (Holst) berücksichtigt (vgl. „Einschätzung der HL zur eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchung (EBWU) für den Schienenknoten Lübeck“ vom 24.06.2025, S. 4). Die kritisierten Aufenthaltszeiten für den SPFV im Bahnhof Lübeck sowie die Brechung der SPNV-Linie Lüneburg – Büchen – Lübeck – Kiel in Lübeck trägt zur Stabilisierung der Umsteigebeziehungen bei, sodass sich die Gesamtheit der bestehenden und zusätzlichen, mit dem Vorhaben ermöglichten Verkehrsverbindungen des Schienenpersonenverkehrs bei der für Reisende relevanten Betrachtung der Reisekette voraussichtlich sowohl erweitert als auch in der Zuverlässigkeit verbessert. Dieser Mehrwert im Sinne eines vernünftigerweise bestehenden Gebotenseins des Vorhabens wird nicht dadurch unterhalb des Niveaus der Planrechtfertigung abgesenkt, dass das Vorhaben qualitativ und quantitativ noch deutlich erweitert werden könnte.

Kriterium der die Planrechtfertigung vermittelnden Attraktivität des Schienenverkehrs sind zudem nicht nur einzelne An- und Abreize für die Nutzung des Schienenverkehrs durch Reisende einschließlich der im regionalen Einzugsbereich des Vorhabens Angebote des Schienenpersonenverkehrs wahrnehmen, sondern bei überregionaler Betrachtung insbesondere Versender und Eisenbahnverkehrsunternehmen des Schienengüterverkehrs. Für das Eisenbahn-Bundesamt steht unter Berücksichtigung der ihm bekannten wirtschaftlichen Wertschöpfung, die von der Umsetzung des Vorha-

bens abhängen, außer Zweifel, dass die mit dem Vorhaben verbundene Möglichkeit, eine Transportkette über die Schienenanbindung einschließlich des plangegenständlichen Vorhabens anbieten und abwickeln zu können, eine Steigerung der Attraktivität des Schienenverkehrs darstellt. Deutlich wird dies an den Kosten, die allein durch die späteren Inbetriebnahmen des Fehmarnbelttunnels und seiner Inlandsanbindungen entstehen:

„*Verzögerungen führen zu zusätzlichen Kosten durch Umleitungen im Schienenverkehr (Trassenkosten, Betrieb). Es wird mit etwa 45 Millionen Euro Mehrkosten im Güterverkehr und 15 Millionen Euro im Personenverkehr pro Jahr gerechnet. […] Zusätzliche Energieverbrauchs- und Emissionskosten im Schienenverkehr werden auf sieben Millionen Euro pro Jahr geschätzt, der zusätzliche COJ-Ausstoß liegt bei 50.000 Tonnen. Diese Verzögerungen schwächen die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene und gefährden das Ziel, Verkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern*“ (Prof. Dr. Jan Ninnemann, Hamburg School of Business Administration, in: Deutschlands teure Verspätung am Fehmarnbelt, „Welt“ vom 04.08.2025).

Insofern ist die Fokussierung auf das Ermöglichen der vorstehend benannten Verkehrsströme als „vernünftigerweise Geboten“ einzuordnen. Die Bewertung der EBWU 2025, dass das genuin auf die prognostische Verkehrsmengenentwicklung zuzüglich sämtlicher FBQ-Verkehre zugeschnittene Anlagenvolumen des Vorhabens jedoch ebenjenes Verkehrsvolumen auf einer zwar nicht optimalen, jedoch „ausreichenden“ (Zitat nach EBWU 2025) Qualitätsstufe abdecke, steht dieser Bewertung nicht entgegen.

B.4.1.2.4 Wechselwirkungen mit der Betriebsführung der „Bäderbahn“

Das Vorhaben präjudiziert durch den planfestgestellten Anlagenbestand nicht, in welcher Form bzw. in welcher Streckenführung der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) der sogenannten Bäderbahn auf der Verbindung Lübeck – Bad Schwartau – Haffkrug – Neustadt (Holst) in Zukunft durchgeführt wird, und setzt insoweit keinen potenziell negativen Impuls hinsichtlich der verkehrlichen Qualität der Strecke für den SPNV, die sich abträglich in Bezug auf die Planrechtfertigung des Vorhabens auswirken könnte. Dahingehende, in den Stellungnahmen sowie im Erörterungstermin formulierte Vorhalte der Hansestadt Lübeck sowie der Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH (NAH.SH GmbH) werden zurückgewiesen.

Allem voran ist hierzu festzustellen, dass die für den Betrieb der „Bäderbahn“ unmittelbar erforderliche Infrastruktur, d.h. die abzweigenden Weichen aus dem ABS/NBS-

Vorhaben im Süden sowie aus der Verbindungsspange Haffkrug – Neustadt (Holst) in die Bestandstrecke im Norden jeweils nicht Teil des gegenständlichen FBQ PFA Lübeck sind, sondern zum einen im FBQ PFA 1.2 (Bereich Ratekau) sowie zum anderen im FBQ PFA 2 (Bereich Haffkrug – Neustadt (Holst)) gelegen sind. Die jeweiligen Planunterlagen enthalten nach Anpassungen im Ergebnis der Anhörungsverfahren nunmehr zusätzlich zu der nördlich des geplanten Haltepunkts Timmendorfer Strand/Ratekau vorgesehenen Weiche eine vergleichbare Aus-/Einfädelung im FBQ PFA 2, die weiterhin einen Anschluss der Bestandsstrecke an die Neubaustrecke zulässt. Damit hat die Vorhabenträgerin über die Rücknahme des Stilllegungsantrags hinaus den Fortbestand der Bestandsstrecke planerisch in das Bauvorhaben einbezogen. Ein Anpassungsbedarf für den gegenständlichen FBQ PFA Lübeck besteht nicht.

Bei dieser Bewertung hat das Eisenbahn-Bundesamt zudem berücksichtigt, dass die dem Vorhaben zugrunde gelegten und den Anlagenbestand des Vorhabens vorgebenden Zugzahlen gemäß Prognose-Planfall 2030 (Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 10.1.3, Tabelle 8) in Verbindung mit den vorgelegten Eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Untersuchungen 2018 und 2025 in den Betrachtungen der Strecke 1100 Bereich Lübeck Hbf bis Bad Schwartau Waldhalle eine Steigerungsrate der Zugzahlen im SPNV von bis zu 219 Zügen im Prognose-Planfall auf bis zu 288 im Prognose-Nullfall enthält, und bei den erforderlichen Kapazitäten u.a. ein Betriebsprogramm mit 2 Zügen pro Stunde von und nach Neustadt (Holst) angesetzt worden ist. Jedenfalls ist der Anlagenbestand des Vorhabens konzeptionell darauf ausgelegt, Züge des SPNV aufzunehmen, welche dezidiert die Relation Lübeck – Neustadt (Holst) bedienen sollen, und welche gemäß Prognose-Planfall sowohl über die Zahlen gemäß derzeitigem Betriebsprogramm als auch über jene des Prognose-Nullfalls hinausgehen.

Das Vorhaben kann mithin Nahverkehrszüge, die von Lübeck ausgehend über Bad Schwartau und die ABS/NBS bzw. den Bahnhof Haffkrug (neu) mittels Spange vom Bahnhof Haffkrug (entsprechend dem Vorhaben PFA 1.2) mit Einfädelung in ca. km 24 der Bestandsstrecke (entsprechend dem Vorhaben PFA 2) nach Neustadt (Holst) verkehren, kapazitiv ebenso aufnehmen wie Züge, die entgegen der zum Beschlusszeitpunkt von der Vorhabenträgerin zugrunde gelegten Planungsprämisse nördlich von Bad Schwartau bzw. Ratekau hinter der den Abzweig in die Bestandstrecke herstellenden Weiche in diese Strecke eingeführt werden bzw. von der Bestandsstrecke an dieser Weiche in die ABS/NBS einfädeln. Nach alledem hat gegenständliche FBQ PFA Lübeck schon keine infrastrukturellen Berührungspunkte mit der landesver-

kehrspolitischen Entscheidung, ob Verkehre auf der „Bäderbahn“ stattfinden sollen, sodass dieser Aspekt keinen Malus für die Planrechtfertigung des planfestgestellten Vorhabens darstellen kann.

Zum Zeitpunkt des Erlasses dieses Planfeststellungsbeschlusses liegt in Abweichung zu dem zum Antragszeitpunkt gegebenen Sachstand eine verkehrspolitische Absichtserklärung des Landes Schleswig-Holstein dahingehend vor, den SPNV von Lübeck nach Neustadt (Holst) nördlich von Ratekau als Bestellerin von Nahverkehrsleistungen über die Bestandstrasse der „Bäderbahn“ führen zu wollen.[2] Wie dargestellt, wirft dies keine unmittelbaren Friktionen mit der beantragten und planfestgestellten Planung hervor. Erst recht gilt dies angesichts der im Zusammenhang mit der landespolitischen Aussage durch Frau Staatssekretärin Susanne Henckel geäußerten Absicht, auf eine Elektrifizierung der „Bäderbahn“ hinwirken zu wollen. Unbeschadet dessen, dass es sich dabei um ein von dem gegenständlichen PFA Lübeck und weiteren PFA des Gesamtvorhabens Anbindung der FBQ unabhängiges Vorhaben handelt, welches zudem noch keine planerische Verfestigung aufweist, würde sich eine solche (perspektivische) Planung potenziell positiv auf die Kapazität des plangegenständlichen Vorhabens PFA Lübeck auswirken, da eine mögliche Elektrifizierung das Flügelkonzept mit in Lübeck Hbf teilbaren Elektrotriebzügen nach Travemünde Strand einerseits und Neustadt (Holst) andererseits befördert. Zusammengefasst lässt sich aus den vor Beschlusszeitpunkt zur Kenntnis genommenen verkehrspolitischen Entwicklungen jedenfalls nichts im Sinne eines Änderungsbedarfs hinsichtlich der mit diesem Beschluss planfestgestellten Anlagen herleiten.

B.4.1.2.5 Bauzeitliche Einschränkungen des Bahnbetriebs

Das Vorhaben ist mit bauzeitlichen Einschränkungen des Bahnbetriebs verbunden, die insbesondere dadurch entstehen, dass die Vorhabenträgerin anders als in den FBQ PFA 1.2 bis PFA 6 das Baufeld für den FBQ PFA Lübeck nicht an bzw. auf einer betrieblich nicht genutzten Strecke umsetzt, sondern mehrere in Betrieb befindliche Strecken berührt werden. Die Baumaßnahmen finden insoweit „unter dem rollenden Rad“ statt.

Die Vorhabenträgerin hat sowohl im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 13.1 dargestellt wie auch in den Erwiderungen auf die Stellungnahme der NAH.SH GmbH bekräftigt, dass Ziel der Baudurchführung eine möglichst geringe Beeinflussung des

[2] https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/luebeck_herzogtum-lauenburg_ostholstein/baederbahn-in-ostholstein-verbindung-soll-doch-erhalten-bleiben-und-elektrifiziert-werden,regionluebecknews-2542.html, Veröffentlichung vom 03.07.2026.

Bahnverkehrs sei. Die grundsätzliche Verfügbarkeit eines regulären Bestands von drei Gleisen in Richtung Süden auf der Strecke 1120 lässt sich nach den Ausführungen der Vorhabenträgerin mit Ausnahme einer größeren Anzahl von Wochenend-Sperrpausen sowie einzelner Werktage aufrechterhalten, während auf der Strecke 1100 Richtung Norden bauzeitlich ein Gleis weiterhin zur Verfügung steht. Die Planung beinhaltet zudem die rechtzeitige Herstellung zusätzlicher bauzeitlicher Signale und Weichen, um mit diesen alternativen Fahrwegen bauzeitliche Einschränkungen zu kompensieren. Weiterhin sollen Umbauten von Leit- und Sicherungstechnik sowie von Oberleitungsanlagen, die mit Betriebsunterbrechungen verbunden sind, auf Nächte und Wochenenden beschränkt werden.

Unter Berücksichtigung dieses Baukonzepts schließt das Eisenbahn-Bundesamt Rückwirkungen auf den Bahnbetrieb in einem Umfang, der bereits aufgrund seiner bauzeitlichen Effekte die Attraktivität des Schienenverkehrs und damit die Planrechtfertigung untergräbt, aus. Es liegt auf der Hand, dass beim System Schiene eine grundsätzlich neue Infrastruktur, welche durch ihre neue, auf Dauer angelegte Verfügbarkeit eine Attraktivität des Schienenverkehrs erst ermöglicht, zunächst einmal mit Bautätigkeiten am Ort der Herstellung verbunden sind, die ein gleichzeitiges Stattfinden fahrplanmäßigen Schienenverkehrs ausschließen. Des Weiteren erreichen die baubedingten Einschränkungen für den Schienenverkehr keine Wirkung dahingehend, dass netzzugangs- oder regulierungsrechtliche Effekte zu besorgen sind, die dem Vorhaben auf dieser Ebene entgegengehalten werden können. Soweit mit Auslegung des in jedem Mitgliedstaat unmittelbar anwendbaren Delegierten Beschlusses 2017/2075/EU zur Ausgestaltung der EU-Richtlinie 2012/34 an alle planbaren Baumaßnahmen an Schienenwegen die Anforderung zu stellen ist, dass Betreiber von Schienenwegen zwecks Vorhaltung der Schienenwegkapazität Baumaßnahmen im Sinne einer möglichst geringen Beeinträchtigung der Zugangsberechtigten ausgestalten, hat das Eisenbahn-Bundesamt im Lichte der ermittelten Bauabläufe keine Anhaltspunkte für diesbezügliche Verstöße. Im Übrigen kann nach Auffassung der Beschlusskammer der Bundesnetzagentur selbst eine – hier nicht in Rede stehende – Totalsperrung netzzugangsrechtlich gerechtfertigt sein (Entscheidung der BNetzA vom 07.02.2025 – Az.: BK10-24-0329-Z_Beschluss, hier: zur Beeinträchtigung des Netzzugangs bei der sogenannten „Generalsanierung“).

Da das Vorhaben einen regelhaften Eisenbahnverkehr während seiner Bauzeit nicht ausschließt und zugleich bereits im Bestand (bis einschließlich der nach Travemünde Strand abzweigenden Strecken im Norden) weitestgehend elektrifiziert ist, sieht das Eisenbahn-Bundesamt bei dem planfestgestellten Vorhaben zudem keinen Wider-

spruch zu der mit Urteil des BVerwG, Urt. v. 22.05.2025, 7 A 5.24, Rn. 14 ff. vorausgesetzten Zweistufigkeit der Umsetzung des Vorhabens gemäß staatsvertraglicher Regelungen. Denn unabhängig von der im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 13.1 benannten Bauzeit von ca. 5 Jahren steht das Vorhaben in seiner beantragten Form einer im Staatsvertrag benannten zunächst eingleisigen elektrifizierten Anbindung der Festen Fehmarnbeltquerung nicht entgegen, weil elektrifizierte Bahnanlagen im Bestand vorhanden sind, in der maßgeblichen Relation der Durchbindung von Verkehren von Hamburg durch den Knoten Lübeck bauzeitlich nicht außer Betrieb gehen sollen und im Übrigen der bauliche Aufwand für eine (bloße) Elektrifizierung des einzig noch nicht mit Oberleitung überspannten Bereichs der Bestandsstrecke 1100 zwischen dem Abzweig Lübeck Waldhalle und der nördlichen Grenze des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts nur wenige 100 Meter beträgt und somit geringfügig ist (siehe Lageplan, Unterlagen 03.700 und 03.702). Mithin bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass der Zeithorizont der geplanten Umsetzung des planfestgestellten Vorhabens die Herstellung einer durchgehenden und jedenfalls eingleisigen Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung bis zu deren – zum Beschlusszeitpunkt indes zeitlich noch nicht absehbaren – Eröffnung zuwiderlaufen könnte.

B.4.1.2.6 Ergänzender Vortrag der Hansestadt Lübeck

Die Hansestadt Lübeck hat anlässlich wiederholter Änderungen materieller Gegenstände der Planung im Anhörungsverfahren (Deckblattverfahren) und daraus sich ergebender Beteiligungen Träger öffentlicher Belange vertieft insbesondere zum Themenkomplex des aus Sicht der Hansestadt Lübeck nicht hinreichenden Umfangs der beantragten Schieneninfrastruktur vorgetragen. Hierzu wurde datiert auf den mit nicht unerheblichem Aufwand und unter Heranziehung externer Gutachter sowie in anwaltlicher Vertretung eine auf den 19.02.2026 datierte als Teil I bezeichnete Stellungnahme der Hansestadt Lübeck zu den Themenstellungen EBWU, Umsetzung des Deutschlandtakts und notwendige Kapazitäten im Knoten Lübeck hergereicht. Die Hansestadt Lübeck hat damit auf den Umstand reagiert, dass sich die Stadt infolge eines Akteneinsichtsgesuchs Einblick in die EBWU der Vorhabenträgerin verschafft hat. Die Stadt Lübeck hatte eine von ihr vorgenommene Bewertung der EBWU bereits vor Eingang der Stellungnahme vom 19.02.2026 beim Eisenbahn-Bundesamt verwaltungs- und presseöffentlich verbreitet; das Eisenbahn-Bundesamt hat diese Erwägungen von Amts wegen im Verfahren berücksichtigt.

Gleichwohl hat das Eisenbahn-Bundesamt sämtliche in der Stellungnahme benannten Aspekte hinsichtlich deren Relevanz auf die Zulassungsfähigkeit des beantragten Vorhabens geprüft, im Einzelnen:

B.4.1.2.6.1 Deutschlandtakt

Das beantragte Vorhaben könne sich nicht auf die gesetzliche Bedarfsfestlegung für Schienenwege berufen, weil es nicht geeignet sei, die gesetzlich definierten Planungsziele des Deutschlandtaktes zu erreichen; eine Infrastruktur für eine vollständige und betrieblich stabile Umsetzung des Deutschlandtakts fehle. Daher liege keine Planrechtfertigung für die Planung in der vorliegenden Form vor. Aus denselben Gründen könne Vorhaben in der gegenwärtigen Fassung auch nicht das Privileg von § 1 Abs. 3 BSWAG als im überragenden öffentlichen Interesse liegendes Vorhaben in Anspruch nehmen.

Das Eisenbahn-Bundesamt verweist diesbezüglich im Wesentlichen auf seine Darstellungen unter Punkt B.4.1.1 und Punkt B.4.1.2. In diesem Zusammenhang trifft es zu, dass in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BSWAG, Abschnitt 2 Unterabschnitt 1 Fußnote 1 benannt wird, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Maßnahmen der Umsetzung des Deutschlandtakts dienen. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes wird das Vorhaben nach diesem Maßstab („dienen“) dem Umsetzungsziel gerecht. Denn aus dem Umstand, dass das Vorhaben für die Erreichung eines verkehrlichen Mehrwertes u.a. im Sinne des Deutschlandtaktes zielführend ist (siehe Ziffer B.4.1.2.1) lässt sich nicht ableiten, dass mit der Umsetzung des Vorhabens sämtliche Maßnahmen des Deutschlandtaktes umzusetzen sind. Es ist möglich – und im vorliegenden Fall auch so geplant – dass einzelne Teilmaßnahmen wie das Dritte Gleis zwischen Lübeck und Bad Schwartau zu einem späteren Zeitpunkt umgesetzt werden. Das dritte Streckengleis nördlich von Lübeck ist als zusätzliche Infrastrukturmaßnahme abgeleitet worden, deren Wirkung von den Bundesgutachtern als „mittelbar“ eingestuft wurde, da es sich um eine reine Nahverkehrsmaßnahme ohne Auswirkungen auf den Fern- oder Güterverkehr handelt (siehe Punkt B.4.1.2.3.2). Die Maßnahme ist somit nicht im Rahmen des Bedarfsplans finanziert und nicht Teil des Planungsauftrags für die Schienenanbindung FBQ.

Auch, soweit das Eisenbahn-Bundesamt übereinstimmend mit den im Verfahren von der Vorhabenträgerin abgeforderten Erläuterungen davon ausgeht, dass die verkehrliche Qualität der Infrastruktur im Knoten Lübeck noch weiter gesteigert werden kann (siehe oben), wird jedenfalls das gesetzliche Planungsziel durch die mit diesem Planfeststellungsbeschluss genehmigte Planung erreicht.

B.4.1.2.6.2 Berücksichtigung von Zugzahlen in der EBWU

Die Hansestadt Lübeck geht sinngemäß von einer Herabsetzung bei der Bemessung der Zugzahlen mit dem Ziel der argumentativen und verkehrsfachlichen Herleitung einer auskömmlichen Infrastruktur aus; mithin wird die Stringenz der zugrunde gelegten Zugzahlen bezweifelt. Diese seien unzutreffend niedrig angesetzt. Insbesondere bleibe die Annahme der EBWU von 318 Züge pro Tag hinter den im Erläuterungsbericht benannten 331 Zügen pro Tag zurück, und auch diese Mengenangabe sei geringer, als durch den Deutschlandtakt vorgegeben.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt hierzu fest, dass maßgebend für die Bemessung von Bedarfsplanprojekten die Zugzahlen der Bundesprognose BVWP 2030 Deutschlandtakt sind. Die geltenden Zahlen, wie sie in den Antragsunterlagen und in diesem Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt sind, sehen im Tageszeitraum im genannten Abschnitt 328 Züge vor. Davon entfallen im gegenständlichen PFA auf den SPNV 249 Züge. Diese Werte waren u.a. auch der schallgutachterlichen Bewertung zugrunde zu legen und sind entsprechend Verfahrens- und Beschlussgegenstand.

Wie bereits dargestellt, steht nach Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes fest und wird auch von der Vorhabenträgerin nicht bestritten, dass die auf Basis der ursprünglichen EBWU von 2017 (ohne Deutschlandtakt) geplante Infrastruktur die im Deutschlandtakt neu hinzugekommene SPNV-Linie Lübeck – Eutin nicht aufnehmen kann. Hierfür ist gemäß Deutschlandtakt ein drittes Streckengleis nördlich von Lübeck als zusätzliche Infrastrukturmaßnahme abgeleitet worden, deren Wirkung von den Bundesgutachtern als „mittelbar“ eingestuft wurde, da es sich um eine reine Nahverkehrsmaßnahme ohne Auswirkungen auf den Fern- oder Güterverkehr handelt. Die Maßnahme ist somit nicht im Rahmen des Bedarfsplans finanziert und nicht Teil des Planungsauftrags für die Schienenanbindung FBQ. Gemäß den von der Vorhabenträgerin abgeforderten Erläuterungen erfolgte daher in der EBWU eine Reduzierung des Betriebsprogramms um diese eine SPNV-Linie. Gleichzeitig wurde die Zahl der SGV-Züge erhöht, u.a. um die Paarigkeit der Zugzahlen von/nach Dänemark im Tageszeitraum gegenüber der Bundesprognose herzustellen. Des Weiteren wurden gegenüber der Bundesprognose zwei zusätzliche SPFV-Zugpaare von und nach Dänemark im Tageszeitraum unterstellt, z.B. um saisonale Mehrverkehre abzubilden. In Summe liegen die Zugzahlen in der EBWU aus den genannten Gründen mit 318 Zügen im Tageszeitraum 10 Züge unter der Bundesprognose von 328 Zügen. Unbeschadet dessen, dass eine weitere Steigerung der Schienenwegkapazität in den betrachteten Relationen verkehrsfachlich vorteilhaft sein kann, sind die vorhabenkonkret

herangezogenen Werte aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nachvollziehbar hergeleitet und nicht zu beanstanden.

Soweit die EBWU sich in der Betrachtung auf den Tagzeitraum bezieht, ist dies ebenfalls schlüssig, da in diesem die höchste Belastung abgebildet wird.

B.4.1.2.6.3 Fehlende Berücksichtigung weiterer SPNV-Strecken

Die Hansestadt Lübeck kritisiert weiter die EBWU-Prämisse, die zusammen mit der in der Landesnahverkehrsplanung vorgesehenen zwei Regionalexpress-Züge (RE) pro Stunde geplante feinerschließende Linie N 18 SH Lübeck – Eutin nicht aufzunehmen. Diesbezüglich verweist das Eisenbahn-Bundesamt im Wesentlichen auf seine Ausführungen unter Punkt B.4.1.2.3.3, wonach die Abschichtung aufgrund der jeweiligen Vorhabenziele und -zuschnitte fachplanerisch gerechtfertigt ist.

Wie bereits ausgeführt, hat die Vorhabenträgerin nachvollziehbar dargestellt, in der EBWU die Strecke Bad Schwartau – Kiel explizit nicht betrachtet zu haben, da sie nicht Bestandteil des FBQ-Projekts ist. Für einen möglichen Ausbau der Strecke liegen weder grundlegende Planungsunterlagen noch eine Fahrplanstudie vor. Das Eisenbahn-Bundesamt vermag daher der Vorhabenträgerin nicht aufzuerlegen, die infrastrukturelle und fahrplanerische Umsetzbarkeit des im Deutschlandtakt vorgesehenen Konzept für die Strecke Lübeck – Kiel in einer zusätzlich darauf bezogenen EBWU zu untersuchen. Abgesehen davon sind nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes die von der Hansestadt Lübeck benannten Halte in Techau und Gleschendorf zwar eine Perspektive der Landesnahverkehrsplanung, jedoch nicht Bestandteil des Deutschlandtakts. Die Vorhabenträgerin hat als Prämisse der EBWU daher überschlägig einen zweigleisigen Abschnitt Pönitz – Malente sowie eine Geschwindigkeitserhöhung unterstellt und die RE-Linien im Simulationsmodell bis zum Bahnhof Plön konstruiert, um betriebliche Abhängigkeiten zwischen der Eingleisigkeit und dem Bahnhof Bad Schwartau mit berücksichtigen zu können. Eine Bedienung der Zwischenhalte erfolgte – für das Eisenbahn-Bundesamt nachvollziehbar, da es im Übrigen an einer Konkretisierung im Deutschlandtakt sowie an sonstigen planerischen Verfestigungen mangelt – im Modell durch diese RE-Linien. Unter dieser Prämisse erachtet es das Eisenbahn-Bundesamt auch als stringent, dass die Strecke Bad Schwartau – Kiel von der Vorhabenträgerin nicht explizit betrachtet wurde, sondern mit vereinfachten Annahmen, da sie kein Bestandteil des FBQ-Projektes ist. Vor diesem Hintergrund erscheint es folgerichtig, dass die Kreuzung der RE-Linien im Modell (wie auf dem Bildfahrplan der EBWU ersichtlich) nicht in Plön, sondern bereits

in Malente angenommen wurde, um die Bedienung der Halte Pansdorf und Pönitz zu simulieren.

Des Weiteren ist aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nicht zu beanstanden bzw. indiziert kein Defizit des Vorhabens in einem die Planrechtfertigung in Frage stellendem Umfang, dass die EBWU der Vorhabenträgerin Durchbindungen von Zügen des SPNV unterstellt, um aus diesen heraus zusätzliche oder verlagerte Fahrplantrassen zu konstruieren und rechnerisch nachzuweisen. Bereits nach aktueller Fahrplanlage ist die Linie Kiel – Lüneburg (RE83) im Knoten Lübeck zur vollen Stunde durchgebunden. Eine Durchbindung zwischen Kiel und Rostock bzw. Schwerin findet aktuell nicht statt. Gemäß Deutschlandtakt soll jedoch auch diese in Lübeck durchgebunden werden. Nach Aussage der Vorhabenträgerin werden die Knotenzeiten der Linien dabei getauscht, sodass die Durchbindung Kiel – Lüneburg zu jeder halben Stunde anstelle der heutigen Durchbindung zur vollen Stunde erfolgen soll, während die neue Durchbindung Kiel – Rostock/Schwerin künftig zu jeder vollen Stunde vorgesehen ist. Die Durchbindung zu jeder halben Stunde lässt sich demnach fahrplanerisch nicht umsetzen, wodurch eine Brechung der Linie Kiel – Lüneburg in der EBWU unterstellt wurde. Stattdessen ist die Durchbindung der Relation Kiel – Rostock/Schwerin neu unterstellt. Im Ergebnis kann ein Tausch der Durchbindungen der RE-Linien die heutigen umsteigefreien Verbindungen wieder herstellen.

B.4.1.2.6.4 Berücksichtigung des Hafens Lübeck

Der Vorhalt der Hansestadt Lübeck, die Schienengüterverkehrs zu den Lübecker Häfen seien „praktisch nicht erfasst“, trifft nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes in dieser Form nicht zu. Die Vorhabenträgerin hat die insoweit maßgebliche Bundesprognose BVWP 2030 DT herangezogen. Diese sieht im Abschnitt nördlich von Lübeck im Tageszeitraum 59 SGV-Züge vor. Davon verkehren 18 SGV-Züge zur Anbindung von Travemünde/Skandinavienkai. Nach Auskunft der Vorhabenträgerin wurde zur sicheren Seite hin in der EBWU für den Abschnitt Lübeck Hbf – Schwartau Waldhalle die Zahl der SGV-Züge von 59 auf 70 erhöht, u.a. um die Paarigkeit der Zugzahlen von/nach Dänemark im Tageszeitraum gegenüber der Bundesprognose herzustellen. Die von der Hansestadt Lübeck in Frage gestellte Berücksichtigung von Kapazitäten im Bereich Lübeck Hbf/Anschlussgrenze Bf Lübeck Hafen (HL/LPA-Infrastruktur) wegen der Möglichkeit von Rangierfahrten ist tatsächlich gegeben. Die Anbindung des Hafen Lübeck erfolgt im Regelfall nicht über die durchgehenden Hauptgleise, sondern über Gleis 1 Lübeck Hbf. Angesichts der jeweils nur zweimal je Stunde stattfindenden kurzen Belegung des Gleises 1 entsprechend der

Gleisbelegungsgrafik der EBWU sind Rangierfahrten auch weiterhin möglich. Die Erreichbarkeit des Vorwerker Hafens wird durch die vorhabengegenständlichen Maßnahmen nicht dauerhaft eingeschränkt; für die Bauzeit sind in diesem Planfeststellungsbeschluss Mindestanforderungen an Kommunikation und Verfügbarkeit enthalten (siehe Stellungnahme der Landeseisenbahnaufsicht).

B.4.1.2.6.5 Berücksichtigung zusätzlicher Personenverkehre

Der Vorhalt, die EBWU lasse bekannte SPV-Züge außer Betracht, die im Deutschlandtakt definitionsgemäß nicht dargestellt werden, da dieser sich auf Verkehre mit maximal zweistündlichem Takt beschränke, ist von der Vorhabenträgerin entkräftet worden. Denn im Deutschlandtakt werden auch Linien berücksichtigt, die seltener als im Zweistundentakt verkehren (z.B. die in der EBWU berücksichtigte FV-Linie 2.b Hamburg – Dänemark oder Linie E 7 SH Hamburg – Lübeck). Darüber hinaus sind für die Bemessung von Bedarfsplanprojekten die Zugzahlen der Bundesprognose BVWP 2030 DT maßgebend, welche auch über die Netzgrafik Deutschlandtakt hinausgehende Verkehre abbilden kann. Zudem wurden nach Darstellung der Vorhabenträgerin die Zugzahlen im Fernverkehr in der EBWU gegenüber der Bundesprognose BVWP 2030 Deutschlandtakt zur sicheren Seite um zwei Zugpaare angehoben, um bspw. die hier in Rede stehenden zusätzlichen saisonale Verkehre oder eine Verdichtung des internationalen SPFV-Angebots zu berücksichtigen.

B.4.1.2.6.6 Standzeiten in Lübeck Hbf und im Hauptgüterbahnhof

Die von der Hansestadt Lübeck gesehene fehlende Vereinbarkeit der Standzeiten des SPFV gemäß EBWU mit Maßgaben des Deutschlandtaktes wird vom Eisenbahn-Bundesamt nicht geteilt bzw. ist als wirksam in Bezug auf die Gewährleistung von Umstiegsmöglichkeiten im Lübecker Hauptbahnhof zu bewerten. Aufgrund der im Deutschlandtakt vorgesehenen hohen Fahrzeitreserven im SPFV auch bei 200 km/h Streckengeschwindigkeit wurde die Ankunftszeit der Züge aus Dänemark in der vorliegenden derzeit aktuellsten Fassung der EBWU um wenige Minuten vorgezogen, um längere Umsteigezeiten in Lübeck Hbf gewährleisten zu können. Auf die Gesamtfahrzeiten Hamburg – Puttgarden/Grenze D/DK gemäß Deutschlandtakt hat dies nach Darstellung der Vorhabenträgerin jedoch keinen Einfluss, sodass das Eisenbahn-Bundesamt auch den von der Hansestadt Lübeck angenommenen potenziellen Konflikt mit dem Reisezeitziel gemäß Staatsvertrag (2:30 h Hamburg – Kopenhagen) nicht zu bestätigen vermag. Letztlich wäre, wie aus dem Bildfahrplan der EBWU abzuleiten ist, eine Verkürzung der Haltezeit möglich, führte jedoch zur in diesem Um-

fang und in dieser Lage nicht erforderlichen Belegung von Fahrplantrassen des Fernverkehrs auf der ABS.

Soweit die EBWU vorsieht, dass der Schienengüterverkehr (SGV) im Lübecker Hauptgüterbahnhof 50 Minuten Standzeit erhält, um sich passend in die knappen Trassen einfügen zu können, widerspreche dies nach Einschätzung der Hansestadt Lübeck den marktüblichen Anforderungen im Güterverkehr bzw. der Logistik. Nach Erkenntnisses des Eisenbahn-Bundesamtes trifft es zu, dass zur Verknüpfung verfügbarer Trassenlagen nördlich und südlich von Lübeck zum Teil fahrplanerisch längere Synchronisations-Haltezeiten des SGV im Knoten Lübeck erforderlich sind. Die Vorhabenträgerin hat in diesem Zusammenhang eingeräumt, dass die vorgegebenen Fahrlagen des SPV im Taktgefüge der Liniennetzgrafik Deutschlandtakt zu einer eingeschränkten Verfügbarkeit von durchgehenden SGV-Trassen jeweils zwischen Hamburg und Lübeck und zwischen Lübeck und Puttgarden führen, dies aber eine unmittelbare Folge aus der geforderten Vertaktung im SPV ist. Mithin ist die von der Vorhabenträgerin gezogene Schlussfolgerung, dass im Wesentlichen eine Abhängigkeit von der fehlenden Trassenverfügbarkeit auf den Zulaufstrecken besteht, die sich auch mit einem weiteren Ausbau des Knotens Lübeck nicht substanziell ändern ließe, für das Eisenbahn-Bundesamt plausibel.

B.4.1.2.6.7 Schlussfolgerungen

Als wesentliches konzeptionelles Defizit bezeichnet die Hansestadt Lübeck das in der EBWU formulierte Ergebnis, es werde im Knoten Lübeck nur eine „noch akzeptable Betriebsqualität“ erreicht. Daraus lasse sich die fehlende Auskömmlichkeit der mit diesem Planfeststellungsbeschluss genehmigten Infrastruktur im Hinblick auf die realen betrieblichen Abläufe sowie zukünftige Anforderungen herleiten. Demgegenüber hat die Vorhabenträgerin dargestellt, es bestehe kein Widerspruch zwischen den Aussagen, dass mit dem unterstellten Betriebsprogramm die Kapazitätsgrenze im Abschnitt nördlich von Lübeck erreicht wird und gleichzeitig im Knoten Lübeck noch akzeptable Betriebsqualität erreicht wird.

Mit der Vorhabenträgerin stellt das Eisenbahn-Bundesamt fest, dass die genuin von der vorhabengegenständlichen Infrastruktur abgedeckten SPV-Verkehre gemäß EBWU keine Verspätungsverläufe zeigen, die mit Risiken für die Betriebsqualität im Sinne nennenswerter Verspätungsanstiege einhergeht. Zugleich ist unstreitig bzw. wurde festgestellt, dass fahrplanerisch keine ausreichenden Spielräume mehr vorhanden sind, um zusätzliche Taktverkehre abwickeln zu können. Die EBWU stellt unter anderem fest, dass für die Umsetzung der im Deutschlandtakt neu hinzugekommenen Li-

nie N 18 Lübeck – Eutin, das gemäß Bundesgutachter abgeleitete dritte Gleis Lübeck – Bad Schwartau zwingend erforderlich ist. Dieser Umstand kann dem Vorhaben jedoch nicht als Malus hinsichtlich der Planrechtfertigung zur Last gelegt werden (siehe Punkt B.4.1.2.3).

Unter der Prämisse, dass die Bewertung der EBWU die genuin von der vorhabengegenständlichen Infrastruktur abhängigen Verkehre abzubilden hat, fehlt es der Infrastruktur entgegen des Vortrags der Hansestadt Lübeck, die dies insbesondere an knappe Wendezeiten bei geringen Verspätungsreserven festmacht, nicht an der Eignung zur Gewährleistung betrieblich stabiler Zustände. Es wurde das Fahrplankonzept gemäß Liniennetzgrafik Deutschlandtakt mit den entsprechenden Fahrplanzeiten zugrunde gelegt. Trotz der darin vorgesehenen kurzen Wendezeiten der RE-Linien in Travemünde Strand und Neustadt/Holst war gemäß EBWU ein Abbau der mittleren Verspätung der genannten Linien festzustellen, da gemäß Fahrplankonzept ausreichende Fahr- und Haltezeitreserven vorgesehen sind. Im Simulationsmodell wurde für den Fahrzeugumlauf zwischen Ein- und Ausbruch inkl. Flügelungs- und Vereinigungsvorgang in Lübeck Hbf (Bad Oldesloe – Lübeck Hbf – Wenden in Travemünde/Neustadt – Lübeck Hbf – Bad Oldesloe) nach Aussage der EBWU-Ersteller trotz kurzer Wendezeiten ein Verspätungsabbau festgestellt.

Des Weiteren besteht für das Eisenbahn-Bundesamt ohne vertieftere Darstellung dahingehender Zusammenhänge keine Evidenz dahingehend, dass sich Verspätungsübertragungen aufgrund der Kurzwenden in den Stationen Travemünde Strand und Neustadt/Holstein reduzieren lassen, indem die Infrastruktur nördlich von Lübeck mehrgleisig ausgebaut wird. Denn einzubeziehen wären jedenfalls das zugrunde liegenden Fahrplan- und Fahrzeugumlaufkonzepts inklusive der angesetzten Wendezeiten; beides könnte durchaus anders modelliert werden.

Die EBWU negiert nicht, dass einzelne infrastrukturbezogene Behinderungen im Knoten Lübeck im sehr hohen Bereich liegen. Ersichtlich gehen diese auf die hohe Anzahl an Zügen zurück, die im hoch belasteten Abschnitt verkehren. Als Ergebnis einer Gesamtwürdigung der EBWU ist aus den Verspätungsverläufen aller SPV-Linien indes nicht abzuleiten, dass einzelne oder mehrere Linien dadurch im Mittel einen erheblichen Verspätungsanstieg erfahren. Die auftretenden Wartezeiten im System verteilen sich auf sehr viele Züge, die zumindest rechnerisch über ausreichende Fahr-

zeit- und Haltezeitreserven verfügen, um entstehende Verspätungen im Mittel wieder abbauen zu können.[3]

Mit Blick auf die von der Vorhabenträgerin ausgeführte Einhaltung methodischer Standards vermag das Eisenbahn-Bundesamt nicht in Zweifel zu ziehen, dass durch die Methodik der fahrplanscharfen Infrastrukturdimensionierung mittels Betriebssimulation auf Basis des Fahrplankonzepts Deutschlandtakt auch in hoch ausgelasteten Abschnitten eine akzeptable Betriebsqualität erreicht werden kann, wenn, was das Vorhaben für sich in Anspruch nimmt, ein ausreichend robuster Fahrplan vorliegt.

Damit werden die teils sehr hohen infrastrukturbezogenen Behinderungen als Spiegelbild der hohen Auslastung der Infrastruktur nicht in Abrede gestellt; mithin stützt die EBWU die Aussage, dass eine weitere Zunahme an Verkehren über die aktuell geplante Infrastruktur nicht durchführbar ist, da keine ausreichenden Spielräume mehr vorhanden sind, um zusätzliche Taktverkehre abwickeln zu können. Dieses Ergebnis führt angesichts des Vorhabenzuschnitts nicht zu rechtlichen Verwerfungen hinsichtlich der Planrechtfertigung des Vorhabens.

Unter der Prämisse, dass es sich (ohnehin) um jeweils eigenständige Vorhaben handelt, werden durch die mit diesem Beschluss planfestgestellte Infrastruktur etwaige künftige Maßnahmen der Hansestadt Lübeck oder des Landes Schleswig-Holstein in Bezug auf den Nahverkehr nicht verhindert (siehe Ziffer B.4.1.2.3.2). Dasselbe gilt für weitere von der Hansestadt Lübeck formulierte Ausbauforderungen des Knotens Lübeck auf Grundlage der von der Lübeck Port Authority in Auftrag gegebenen „Untersuchung des Zentrums für Eisenbahnwesen in der Innovationsgesellschaft Technische Universität Braunschweig mbH (iTUBS) zur Kapazitätsbetrachtung des Streckenabschnitts Lübeck Hbf – Schwartau Waldhalle (Abzw) im Kontext der Eröffnung der Festen Fehmarnbeltquerung“. Unzweifelhaft käme sämtlichen von der Hansestadt Lübeck benannten und geforderten infrastrukturellen Maßnahmen (soweit räumlich im gegenständlichen PFA angeordnet) – drei- oder viergleisiger Ausbau Lübeck – Abzweig Waldhalle oder darüber hinaus, Entflechtung der Strecken nördlich und südlich vom Lübecker Hbf mit kreuzungsfreien Ein- und Ausfädelungen der Strecken nach

[3] Im Zuge seiner Ermittlungen zur Tragfähigkeit der EBWU hat das Eisenbahn-Bundesamt von Fehlern im Detail Kenntnis erlangt, welche die gesamthafte Aussagekraft der Untersuchung nicht in Frage stellen. So wurde die Fahrlage des RE Lübeck – Burg a. F. – Nykøbing mit einer Wendezeit in Lübeck von 6 Minuten statt korrekt mit (reichlich bemessenen) 27 Minuten benannt. Für Burg auf Fehmarn wurden die Wendezeiten von den vorgesehenen 6 min fälschlicherweise auf 3 und 4 min verkürzt. Eine nachträgliche Betrachtung der geänderten Wendezeiten ergab jedoch keine nennenswerten Änderungen der Verspätungsverläufe der betroffenen Linie N 10. Im Übrigen erlaubt die nicht korrekt hinterlegte Wendezeit in Burg auf Fehmarn aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes keine Rückschlüsse auf die Auskömmlichkeit der Infrastruktur im ca. 70 km entfernten Knoten Lübeck.

Lübeck-Travemünde, Büchen und Bad Kleinen, Herstellung eines leistungsfähigeren Spurplans sowie Gewährleistung von Ausbaureserven bei der Trassierung, Herstellung einer verbesserten Leit- und Sicherungstechnik mit ETCS, Herstellung einer Nordanbindung (Nordkurve) des Port of Lübeck und Möglichkeiten zur Zugbildung – ein verkehrlicher Mehrwert für den Knoten Lübeck zu. In fachplanungsrechtlicher Hinsicht hängt die Genehmigungsfähigkeit des planfestgestellten Vorhabens jedoch nicht von der Mitverwirklichung dieser Maßnahmen gerade im gegenständlichen Planfeststellungsbeschluss ab, sodass das Eisenbahn-Bundesamt diese Forderungen zurückweist. Maßgeblich hierfür ist, dass etwaige künftige Maßnahmen zum Ausbau des Knoten Lübecks auch nach Umsetzung der Maßnahmen des PFA Lübeck möglich sind. Anpassungen an der vorliegenden Planung des PFA Lübeck lassen sich hieraus jedoch nicht begründen.

B.4.1.2.7 Kosten-Nutzen-Analysen

Die Planrechtfertigung wird nicht in Frage gestellt durch den Vortrag, der planfestgestellte Ausbau sei zu teuer im Verhältnis zum damit erzielbaren Nutzen. Für die Frage der Eignung eines planfestgestellten Vorhabens zur Erreichung des Planungszieles, also für die Frage der Planrechtfertigung, ist das Vorliegen einer Kosten-Nutzen-Analyse unerheblich, vgl. Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Urteil vom 17.11.2011, Az. 2 C 2165/09.T, juris Rn. 97 mit Verweis auf BVerwG, Urteil vom 27.07.1990, Az. 4 C 26.87, juris Rn. 20 und Hess. VGH, Urteil vom 18.03.2008, Az. 2 C 1092/06.T, juris Rn. 101. Zudem ist nicht erkennbar, dass die Planung aus finanziellen Gründen nicht realisiert werden kann. Nach den im Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan unter der Projektnummer 2-011-V01 dargestellten Nutzen-Kosten-Verhältnis ergibt sich ein gesamtwirtschaftlicher Nutzen durch das Vorhaben. Dementsprechend sind die Mittel für das Vorhaben durch das Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz förderfähig. Auch eine Unvereinbarkeit mit europäischem Beihilferecht ist nicht erkennbar.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt nach alledem zusammenfassend fest, dass für das Vorhaben die gesetzliche Planrechtfertigung besteht und die Planung zudem „vernünftigerweise geboten“ im Sinne des Fachplanungsrechts ist.

B.4.2 Abweichungen vom Regelwerk

Nach Angaben der Vorhabenträgerin liegt es nach wie vor so, dass das Regelwerk Lärmschutzwände nur mit Höhen bis zu 5 m vorsieht. Indes sind dem Eisenbahn-Bundesamt in der Praxis der Fachplanung zahlreiche Lärmschutzwände mit Bauhö-

hen bis zu 6 m bekannt, die zwar höhere Anforderungen an die Gründung stellen, jedoch technisch ausführbar sind. Anderes gilt lediglich für Lärmschutzwände noch größerer Höhenausdehnung. Im konkreten Fall hat das Eisenbahn-Bundesamt keinen Grund zu der Annahme, dass für die Ausführung von bis zu 6 m hohen Lärmschutzwänden eine UiG nicht wird erteilt werden können.

Die Vorhabenträgerin hat dargestellt, dass wegen der Zusammenlegung der beiden Bahnhöfe im Vorhabenbereich – Hauptbahnhof und Hauptgüterbahnhof - Teile des elektrisch ortsgestellten Weichenbereiches (EOW) in das ESTW Lübeck übernommen werden, dieser Übergang vom ESTW in den EOW-Bereich am Südkopf des Hauptgüterbahnhofs jedoch nicht regelkonform geplant werden kann. Das Eisenbahn-Bundesamt hat diesbezüglich keine Anhaltspunkte, dass die Umsetzung leit- und sicherungstechnisch nicht beherrscht werden kann.

Weitere grundsätzliche Bedenken, welche die Hansestadt Lübeck im Anhörungsverfahren hinsichtlich regelwerkskonformer Zustände und baulicher Ausführungen des Vorhabens vorgetragen hat, haben sich nach den Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes nicht bestätigt. Soweit kritisiert wird, es werde mit nicht regelwerkskonformen Gleisabständen geplant - stellenweise ca. 3,5 m bis 3,6 m statt mindestens 3,8m (TSI) oder 4,0m (Ril) etwa im Bereich der Strecke 1100 (Lübeck Hbf nach Bad Schwartau), wo der Gleisabstand nicht auf 4,0 m erweitert werde, sind hierfür Bestandsschutzgesichtspunkte ausschlaggebend. Beim gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt handelt es sich im Abschnitt zwischen Lübeck Hbf und Abzweig Schwartau Waldhalle um einen Ausbauabschnitt, bei dem die geplante Zielinfrastruktur in Form einer zweigleisigen, elektrifizierten Strecke bereits vorhanden ist. Nach den antragsgegenständlichen Planungen wird die Bestandsstrecke 1100 in diesem Abschnitt beibehalten, sodass keine Neutrassierung und kein Neubau erfolgen und eine Anpassung an die für Neubauabschnitte geltenden Anforderungen einschließlich der Gleisabstände insoweit nicht veranlasst ist. Demgegenüber werden der Abzweig Schwartau Waldhalle und eine neue Weichenverbindung im Nordkopf des Lübecker Hbf neu trassiert. Aus denselben Gründen vermag das Eisenbahn-Bundesamt die Vorhabenträgerin unter dem Aspekt der Regelwerkskonformität nicht anzuhalten, im Ausbaubereich einen Gleisabstand von 4,00 m lückenlos herzustellen, auch dann nicht, wenn – wie im Bereich der von der Hansestadt Lübeck angeführten Straßenüberführung Karlsstraße/Einsiedelstraße – durch tangierende Baumaßnahmen bisher bestehende Zwangspunkte für die Trassierung der Bestandsgleise entfallen.

Kritikpunkte hinsichtlich regelwerkskonformer Zustände im Bereich der Eisenbahnüberführung Travekanal (insbesondere in Bezug auf die Oberleitungsanlage) sieht das Eisenbahn-Bundesamt im gegenständlichen Verfahren nicht als durchschlagend an, da die Erneuerung des Bauwerks Gegenstand eines eigenständigen Planrechtsverfahrens ist.

B.4.3 Abschnittsbildung

B.4.3.1 Grundzüge der Planung

Die unter Punkt B.1.1dargestellten Maßnahmen des Gesamtvorhabens umfassen einen Streckenabschnitt von Lübeck bis Puttgarden. Es erstreckt sich im Land Schleswig-Holstein in das Gebiet der Hansestadt Lücke und des Landkreises Ostholstein. Insgesamt werden durch das Vorhaben selbst 19 Gemeinden berührt.

Im Interesse der Planbetroffenen ist eine Aufteilung der Gesamtplanung in Abschnitte sinnvoll, die eine leichter überschaubare Planung ermöglicht. Die Abschnittsbildung wird dabei vom materiellen Planungsrecht sowie dem Grundsatz der umfassenden Konfliktbewältigung im Rahmen der Abwägung bestimmt.

Die Gesamtplanung ist mit Zustimmung oder auf Antrag der Vorhabenträgerin dergestalt in Abschnitte unterteilbar, dass durch die Entscheidung über einzelne Abschnitte keine unüberwindbaren Hindernisse für nachfolgende Abschnitte oder das Gesamtvorhaben entstehen. Die Teilplanung einzelner Abschnitte darf sich nicht so weit verselbständigen, dass durch die Gesamtplanung ausgelöste Probleme ungelöst bleiben. Eine selbständige Verkehrsbedeutung muss dabei den gebildeten Abschnitten in eisenbahnrechtlichen Planungen nicht zukommen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21.12.1995 – 11 VR 6/95).

Die Vorhabenträger haben eine Aufteilung des Gesamtvorhabens in folgende Planungsabschnitte vorgenommen:

- Den hier gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck: Bereich der Hansestadt Lübeck,
- Planfeststellungsabschnitt 1.1: Bad Schwartau,
- Planfeststellungsabschnitt 1.2: Ratekau, Timmendorfer Strand, Scharbeutz,
- Planfeststellungsabschnitt 2: Sierksdorf, Neustadt in Holstein, Altenkrempe,
- Planfeststellungsabschnitt 3: Schashagen, Beschendorf, Manhagen, Lensahn, Damlos,

- Planfeststellungsabschnitt 4: Oldenburg in Holstein, Göhl,
- Planfeststellungsabschnitt 5.1: Heringsdorf, Neukirchen,
- Planfeststellungsabschnitt 5.2: Großenbrode,
- Planfeststellungsabschnitt 6: Fehmarn inklusive Brückenbereich sowie
- Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung.

Mit der Einteilung der Planungsabschnitte werden die Gemeindegrenzen bzw. die Grenzen der Hansestadt Lübeck und amtsfreier Gemeinden berücksichtigt. Die gebildeten Abschnitte sind überschaubar. Sie sind funktional auch derart auf einander abgestimmt, dass die Planung eines Abschnitts keine unüberwindbaren Hindernisse oder Zwangspunkte für nachfolgende Planungen schafft, auch wenn dort noch keine endgültigen Festlegungen zu verschiedenen Planungsvarianten getroffen wurden.

Zum Zeitpunkt der Entscheidung über den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck liegen Anträge zu den Planfeststellungsabschnitten Fehmarnsundquerung, 5.1, 4, 3, 2, 1.1 und 1.2 vor; der Planfeststellungsbeschluss über den Planfeststellungsabschnitt 6 ist nach Abweisung der gegen diesen Beschluss gerichteten Klagen in der Verhandlung vor dem Bundesverwaltungsgericht am 22.05.2025 bestandskräftig geworden. Für den Planfeststellungsabschnitt 5.2 liegt ein Planfeststellungsbeschluss vom 27.06.2025 vor, der zum Zeitpunkt des gegenständlichen Planfeststellungsbeschlusses nicht bestandskräftig ist. Nach diesen Unterlagen ließe sich unter Zugrundelegung der Planung der Vorhabenträger der Zugverkehr betreiben, so dass ein Planungstorso selbst dann nicht verbliebe, wenn andere Abschnitte nicht oder anders umgesetzt würden. Zwangspunkte werden weder durch den Planfeststellungsabschnitt Lübeck als Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses noch durch die anschließenden bereits vorliegenden Planungen dergestalt gesetzt, dass Planungsvarianten dadurch ausgeschlossen werden.

Unbeschadet dessen, dass es auf eine eigenständige Verkehrsbedeutung für die Validität der Abschnittsbildung nicht ankommt, bindet der Planfeststellungsabschnitt Lübeck sowohl im Süden (siehe Lageplan, Unterlage 03.720) als auch im Norden (siehe Lageplan, Unterlagen 03.700 und 03.702) in die Bestandstrassierungen der Strecken 1120, 1121 und 1122 im Süden sowie 1100 und 1113 im Norden ein, sodass dem Planfeststellungsabschnitt Lübeck angesichts der infrastrukturellen Verbesserungen und dem Anknüpfen an Bestandsstrecken über die Mindestanforderungen der Abschnittsbildung hinaus eine eigenständige Verkehrsbedeutung aufweist.

Unter Berücksichtigung der Gesamtplanung führt die Abschnittsbildung nicht dazu, dass Konflikte oder Probleme, die durch die Gesamtplanung ausgelöst werden, ungelöst bleiben. Auch unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit ist eine Unterteilung des Gesamtvorhabens in Abschnitte zulässig. Weder europarechtliche noch bundesgesetzliche oder landesgesetzliche Vorschriften enthalten Vorgaben, die einer Abschnittsbildung entgegenstehen (vgl. Urteil des BVerwG vom 10.04.1997 – 4 C 5/96).

Durch die Abschnittsbildung entstehen auch im Hinblick auf die Umweltverträglichkeitsprüfung keine unüberwindbaren Hindernisse. Ebenso werden Probleme oder Konflikte durch die Abschnittsbildung nicht verkleinert oder verharmlosend dargestellt.

In den insgesamt drei Scoping-Verfahren (FBQ-PFA ausschließlich PFA FSQ und PFA Lübeck sowie separate Scoping-Verfahren für den PFA FSQ und PFA Lübeck), welche mithin sowohl für den Planfeststellungsabschnitt Lübeck als auch für die übrigen Planfeststellungsabschnitte durchgeführt wurden, ist der Untersuchungsrahmen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens definiert worden. Auf dieser Grundlage sind der UVP-Bericht erstellt worden und weitergehende Untersuchungen auf mögliche betroffene Rechtsgüter erfolgt. Sowohl aus den Planunterlagen des Planfeststellungsabschnitts Lübeck als auch aus den bereits vorliegenden Planunterlagen anderer Planfeststellungsabschnitte ergeben sich auch im Hinblick auf die Eingriffe in die zu untersuchenden Rechtsgüter des UVPG keine unüberwindbaren Hindernisse sowohl für das Gesamtvorhaben als auch für den Planfeststellungsabschnitt Lübeck.

Damit ergibt sich auch unter Berücksichtigung der gebildeten Abschnitte eine positive Gesamtprognose. Die konkrete Abschnittsbildung verkürzt weder den Rechtsschutz von Planbetroffenen noch macht sie ihn unmöglich. Einwendungen etwa zu den Variantenentscheidungen können auch in den Folgeabschnitten geltend gemacht werden.

B.4.3.2 Erforderlichkeit eines Bescheids über das Gesamtvorhaben

Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass Dritte grundsätzlich kein Recht darauf haben, dass über die Errichtung einer Anlage insgesamt, vollständig und abschließend in einem Bescheid entschieden wird.

Soweit in anwaltlich vertretenen Einwendungen sinngemäß gefordert wird, dass – wenn denn keine einheitliche Planfeststellung des Vorhabens Feste Fehmarnbeltquerung (FFBQ-Absenktunnels) kombiniert mit der Schienen- und Straßenanbindung einschließlich aller einzelner Planfeststellungsabschnitte der FBQ-Vorhaben stattfinde

– jedenfalls über sämtliche Planfeststellungsabschnitte des FBQ-Vorhabens einheitlich und gesamthaft entschieden werden müsste, wird diese Einwendung zurückgewiesen. Die Forderung, über sämtliche FBQ-Verfahren innerhalb eines einzigen Planfeststellungsverfahrens und Planfeststellungsbeschlusses zu entscheiden, kann nicht auf die von den anwaltlich vertretenen Einwendern herangezogene Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zur Abschnittsbildung gestützt werden. Denn aus dem der Entscheidung BVerwGE 61, 307, 311 entnommenen Anforderung, alle planerischen Gesichtspunkte einzubeziehen, welche zur möglichst optimalen Verwirklichung der gesetzlich vorgegebenen Planungsaufgabe sowie zur Bewältigung der von dem Planungsvorhaben in seiner räumlichen Umgebung erst aufgeworfenen Probleme von Bedeutung sind, und der Maßgabe, dass in der Planungsentscheidung grundsätzlich alle durch das Vorhaben ausgelösten Konflikte zu regeln sind (BVerwG NVwZ 1986, 640, 641; 2004, 1237, 1239; 2011, 1256, 1261), lässt sich nicht ableiten, dass überregionale Linienvorhaben schlechterdings nicht in einzelne Planfeststellungsabschnitte aufgeteilt werden können. Linienvorhaben eint, dass sie einen über die Teilverwirklichung in Planfeststellungsabschnitten hinausgehenden Verkehrszweck erfüllen, sodass dieser Umstand kein einer Abschnittsbildung entgegenstehendes Kriterium darstellt. Fachplanungsrechtlich ist zudem anerkannt, dass eisenbahnrechtliche Planfeststellungsverfahren, sofern diese sich als Planfeststellungsabschnitte eines Linienvorhabens darstellen, keine eigenständige Verkehrsfunktion aufweisen müssen, vgl. u.a. BVerwG, Urteil vom 21.11.2013 - Az. 7 A 28.12, was im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck zudem dadurch überlagert wird, dass dieser Abschnitt wie dargestellt gleichwohl eine eigenständige Verkehrsfunktion – die betriebliche Aufwertung des Knotens Lübeck – aufweist.

Aus welchen Gründen gerade der Zuschnitt des Planfeststellungsabschnitts Lübeck einer Bewältigung sämtlicher in diesem Planfeststellungsabschnitt vom Vorhaben ausgelöster Konflikte entgegensteht, wird in den derart gegen die Abschnittsbildung gerichteten Einwendungen nicht substantiiert vorgetragen. Im Gegenteil führt gerade die Abschichtung der Planfeststellungsabschnitte dazu, dass Teilbereiche des Gesamtvorhabens, von dem jeder Abschnitt bereits für sich genommen komplexe Planungslösungen aufzeigt, in hinreichender Tiefe und für die örtlich Betroffenen nachvollziehbar abgearbeitet werden können. Dies gilt insbesondere für den (von denselben Einwendern, die sich gegen die Abschnittsbildung wenden) vorgetragenen Aspekt des bahnparallelen Verbindungsweges, welcher erkennbar nur erschwert in anderen Planfeststellungsabschnitten und erst recht kaum in einer einheitlichen Gesam-

tentscheidung zutreffend mit dem ihm zukommenden Gewicht bewertet werden könnte. Für eine unzulässige Konfliktverlagerung ist mithin nichts ersichtlich.

Für das Eisenbahn-Bundesamt liegt es auf der Hand, dass einem Planfeststellungsverfahren, welches sämtliche FBQ-PFA in sich vereinte, jedes Maß an technischer Beherrschbarkeit, zeitliche und räumliche Strukturierung der baulichen Umsetzung des Vorhabens und der praktischen Möglichkeit einer Durchdringung durch die örtlich Betroffenen überschreiten würde. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes kann dies auch nicht im Sinne der anwaltlich vertretenen Einwender sein, welche den vermeintlich fehlerhaften Ansatz rügen, bei dem vorliegenden Gesamtvorhaben schlechterdings Planfeststellungsabschnitte zu bilden.

B.4.3.3 Abschnittsbildung des PFA Lübeck zum PFA 1.1 Bad Schwartau

B.4.3.3.1 Problemstellung

In den im Erörterungstermin zum PFA Lübeck von den anwaltlichen Vertretern der Stadt Bad Schwartau gestellten, auf Sachverhaltsermittlung gerichteten Anträgen wird der Vorhalt formuliert, die Gleis- und Trassierungslage im Bereich der nördlichen Grenze zum PFA 1.1, der geplanter Weise hauptsächlich auf dem Gebiet der Stadt Bad Schwartau gelegen sein soll, präjudiziere die an den PFA Lübeck anschließende Führung von Gleisanlagen als Ausbaustrecke in der Lage der Bestandsstrecke und vereitele eine Fortsetzung des Gesamtvorhabens in der Form der von der Stadt Bad Schwartau als vorzugswürdig gesehenen sogenannten X-Trasse, d.h. eine Trassierung unter östlicher Umgehung von Bad Schwartau, die erst im nördlichen Bereich der Ortslage von Ratekau wieder in die Bestandstrasse einmünden soll.

Die Vorhabenträgerin ist im Zuge der Antragstellung des Vorhabens FBQ PFA 1.2 ausführlich auf den Vergleich einer aus Sicht der Vorhabenträgerin gegenüber der X-Trasse bestehenden Vorzugswürdigkeit einer Umsetzung des Vorhabens als Ausbaustrecke in der Lage der Bestandstrasse eingegangen. Die Vorhabenträgerin hat in den Planunterlagen zu dem Antrag auf Planfeststellung des FBQ PFA 1.2 ausführlich in einer Variantenprüfung dargestellt, dass sie die sogenannte X-Trasse und die damit verbundene östliche Umfahrung von Bad Schwartau wegen der Neuzerschneidung von bisher von Infrastruktur nicht berührten Gebieten, der gegenüber dem Ausbau der Bestandstrasse zusätzlichen Inanspruchnahme von Natur und Landschaft sowie der Verlagerung von Immissionen in immissionsseitig wenig vorbelastete Ortslagen nicht als Vorzugsvariante ansieht und daher nicht in die Genehmigungsplanung überführt hat. Festzustellen ist in diesem Zusammenhang, dass eine Entscheidung

über den Antrag der Vorhabenträgerin auf Planfeststellung zum Zeitpunkt der vorliegenden Planrechtsentscheidung über den FBQ PFA Lübeck noch nicht ergangen ist.

B.4.3.3.2 Anträge der Stadt Bad Schwartau im Einzelnen

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die für die Abschnittsbildung maßgeblichen Randbedingungen der Planung insbesondere unter Berücksichtigung der von den anwaltlichen Vertretern der Stadt Bad Schwartau im Erörterungstermin hergereichten Anträge ausermittelt. Diese Anträge lauten, soweit sie die Abschnittsbildung betreffen, wie folgt:

Die Stadt Bad Schwartau beantragt aufzuklären, welche Gleislängen und welche Weichen und welche sonstigen Einrichtungen und Bauwerke auf der abzweigenden (1113) und der durchgehenden (1100) Strecke zurückgebaut und neu gebaut werden müssen, wenn erst nach erfolgter Fertigstellung des Eisenbahnbaus in diesem Bereich des Planfeststellungsabschnitts Lübeck die Variantenabwägung für den Abschnitt 1.1 unanfechtbar abgeschlossen ist und diese Abwägung eine Trassenführung der Schienenanbindung über Dänischburg vorsieht, und welche Baukosten für die Rück- und Neubaumaßnahmen erforderlich sind.

Zur Begründung verweist die Stadt Bad Schwartau auf die Anforderung, besonderen Wert auf eine fehlerfreie, ergebnisoffene Variantenauswahl für den Planfeststellungsabschnitt 1 (Anmerkung der Planfeststellungsbehörde: unterdessen ist der Planfeststellungsabschnitt 1 von der Vorhabenträgerin planerisch in die beiden separat zu beantragenden Planfeststellungsabschnitte 1.1 und 1.2 aufgeteilt worden). Nach Auffassung der Stadt Bad Schwartau ist der bislang als Vorzugsvariante behandelte Trassenverlauf entlang der Bestandstrasse durch Bad Schwartau in einer Troglage von 3,2 m nicht die beste Variante. Auch bei einer schrittweisen Planverwirklichung müsse die Planung in jedem Stadium dem Einwand standhalten, dass eine andere Planungsvariante bei einer auf die Gesamtplanung bezogenen Betrachtung gegenüber dem der Planfeststellung zugrundeliegenden Planungskonzept vorzugswürdig sei. Dies gilt auch, wenn in einem vorherigen Planungsabschnitt Zwangspunkte geschaffen worden sind, die die weitere Streckenführung entsprechend der ursprünglichen Planungskonzeption vorgeben. Derartige Zwangspunkte erzeugten keine strikten Bindungswirkungen in dem Sinne, dass sie in die weitere Planung als feste Determinanten einzustellen sind. Sie führten aber zu einer Verschiebung der Abwägungsparameter zugunsten der Vorzugsvariante. Dabei schlügen sie tendenziell desto stärker zu Buche, je weiter sich die Planung von Abschnitt zu Abschnitt verfestigt. Dies müsse von der Vorhabenträgerin bei der Antragstellung und der Planfeststel-

lungsbehörde bei der Abwägung über den jeweiligen Planfeststellungsabschnitt erkannt und mit dem ihm zukommenden Gewicht in die Abwägung eingestellt werden. Aus Sicht der Stadt Bad Schwartau zeichneten sich hier bereits Defizite ab. Die Vorhabenträgerin vertrete die Auffassung, dass mit der Planung im Planfeststellungsabschnitt Lübeck noch keine Vorfestlegung zugunsten der Streckenführung durch Bad Schwartau in einer Troglage von 3,2 m stattfände. Die Stadt Bad Schwartau hält diese Bewertung für unzutreffend.

Die Stadt Bad Schwartau beantragt weiter aufzuklären, welche Gleislängen und welche Weichen und welche sonstigen Einrichtungen und Bauwerke auf der abzweigenden (1113) und der durchgehenden (1100) Strecke zurückgebaut und neu gebaut werden müssen, wenn erst nach erfolgter Fertigstellung des Eisenbahnbaus in diesem Bereich des Planfeststellungsabschnitts Lübeck die Variantenabwägung für den Abschnitt 1.1 unanfechtbar abgeschlossen ist und diese Abwägung eine Trassenführung durch Bad Schwartau in einer Troglage von mindestens 6,5 m ab Oberkante Bestandsgleis vorsieht, und welche Baukosten für Rück- und Neubaumaßnahmen erforderlich sind.

Die Stadt Bad Schwartau verweist zur Begründung wiederum auf die im vorstehend wiedergegebenen Antrag dargestellten Maßstäbe und ergänzt ihre Begründung des weiteren Antrags um die Bewertung, dass durch den im Planfeststellungsabschnitt Lübeck vorgesehenen weiteren Ausbau der Bestandsstrecke 1100 in Richtung Bad Schwartau nördlich des Abzweigs Waldhalle für diesen – wenn auch nur kurzen – Streckenabschnitt eine Vorfestlegung auf die bisherige Vorzugsvariante stattfände. Dasselbe gelte für den im Planfeststellungsabschnitt Lübeck vorgesehenen Ausbau der Bestandsstrecke 1113 Richtung Dänischburg.

B.4.3.3.3 Bewertung

Das Eisenbahn-Bundesamt teilt die Auffassung der Stadt Bad Schwartau nicht, dass der nördliche Bereich des planfestgestellten Vorhabens, insbesondere die Ausführung der plangegenständlichen Anlagen vom Abzweig Lübeck Waldhalle bis zu den jeweiligen Grenzen des Abschnitts an den Strecken 1100 in Richtung Bad Schwartau und der Strecke 1113 Richtung Dänischburg eine Vorfestlegung im Sinne eines Trogbauwerks in Richtung Bad Schwartau und einer Verwerfung der sogenannten X-Trasse darstelle.

Die Entscheidung über eine Vorzugswürdigkeit des Ausbaus der Bestandstrasse gegenüber der sogenannten X-Trasse in den FBQ PFA 1.1 und FBQ PFA 1.2 kann für

den mit diesem Beschluss planfestgestellten FBQ PFA Lübeck im Ergebnis dahingestellt bleiben, da der plangegenständliche Anlagenbestand an der Grenze zu dem nördlich angrenzenden FBQ PFA 1.1 keine Zwangspunkte setzt, die eine Verwirklichung der Variante X-Trasse ausschließt.

Entgegen des von der Stadt Bad Schwartau gesehenen vertieften Ermittlungsbedarfs sind die maßgeblichen Parameter der Planung, die zu dieser Bewertung der Planfeststellungsbehörde führen, dem Grunde nach bereits aus den planfestgestellten Lageplänen, Unterlagen 03.700 und 03.702 erkennbar.

Der Umstand, dass die Planungen der Vorhabenträgerin, ein Lärmschutzzwecken dienendes Trogbauwerk im weiteren Verlauf des FBQ-Vorhaben in einem anderen Abschnitt, und zwar dem nördlich an den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck anschließenden FBQ Planfeststellungsabschnitt 1.1 zu verwirklichen, bekannt sind, kann dem Planfeststellungsabschnitt Lübeck nicht als Vorfestlegung angelastet werden, da ein etwaiges Trogbauwerk nicht Teil der Planungen des planfestgestellten Vorhabens ist, zugleich jedoch die Lage der Trasse der Strecke 1100 in Richtung Norden bzw. Bad Schwartau in jedem Fall unberührt bleibt. Denn jedenfalls zur Aufrechterhaltung der Strecke Kiel – Lübeck verbliebe (im Übrigen unbeschadet einer Anbindung der „Bäderbahn“ oder weiterer zukünftiger Entscheidungen über deren Betriebsführung) zwecks Verbindung zur Strecke 1110 Eutin – Bad Schwartau Abzweig die Trasse der Strecke 1100 in jeder in Betracht kommenden Variante des Gesamtvorhabens FBQ jedenfalls bis Bad Schwartau Abzweig in der Lage der Bestandstrasse der Strecke 1100. Mithin kann die Planung, dass das Vorhaben in der Lage der Bestandstrasse weiterhin eine – wie im Bestand – zweigleisige Gleisanlage in Richtung Bad Schwartau beinhaltet, nicht ernstlich als Vorfestlegung auf eine ABS/NBS durch Bad Schwartau eingeordnet werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt erkennt in der plangegenständlichen Abschnittsbildung im Zusammenspiel mit einem Abgleich der Bestandsanlagen und der planfestgestellten Anlagen im Gegenteil geradezu den Musterfall einer Sachlage, bei der keine Vorfestlegung hinsichtlich der Fortsetzung des Vorhabens in einem FBQ-Planfeststellungsabschnitt 1.1 gegeben ist. Zunächst ist hierzu festzustellen, dass der FBQ Planfeststellungsabschnitt Lübeck wie dargestellt über die an einen eigenen Abschnitt zu stellenden Mindestanforderungen hinaus eine eigene Verkehrsfunktion aufweist. Das Vorhaben hätte einen die Planrechtfertigung tragenden Mehrwert an Verkehrsfunktionen selbst dann noch, wenn die Planfeststellung des nördlich anschließenden FBQ Planfeststellungsabschnitt 1.1 unterbliebe, weil die Aufwertung der

Gleisanlagen – wechselseitige Überholmöglichkeiten für den SGV, SPFV und SPNV, Gleiswechselbetriebe, verbesserte Ein- und Ausfädelungen im Abzweig Bad Schwartau Waldhalle – verkehrstechnisch einen Eigenwert selbst dann hätte, wenn die Umsetzung des FBQ Planfeststellungsabschnitt 1.1 gänzlich unterbliebe.

Die sinngemäß auf Änderungen kleinteiliger Trassierungselemente und der Ausführung des Oberbaus im Detail abzielende Argumentation der Stadt Bad Schwartau für den Fall, dass die FBQ-ABS/NBS statt im Wesentlichen über die Trasse der Strecke 1100 alternativ über die Trasse der Strecke 1113 und sodann über eine „X-Trasse“ geführt wird, führt zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht weiter, weil der nördliche Bereich des Vorhabens Planfeststellungsabschnitt Lübeck im Abzweig Schwartau Waldhalle Gleislage- und Trassierungselemente aufweist, die in nahezu nämlicher Weise, jedenfalls jedoch in praktisch identischer Lage auch vorzusehen wären, wenn der Planfeststellungsabschnitt 1.1 in der Variante der X-Trasse verwirklicht würde. Dies wird bereits daraus erkennbar, dass sich das Gleisbild des Abzweigs Schwartau Waldhalle bei planfestgestellter Umsetzung des Planfeststellungsabschnitts Lübeck als Aufteilung einer zweigleisigen elektrifizierten Strecke in zwei zweigleisige elektrifizierte Strecken darstellt, was mithin hinsichtlich des Spurplans ebenjenen Zustand abbildet, der auch bei der von der Stadt Bad Schwartau bevorzugten X-Trasse erforderlich wäre. Ohne, dass dies zur Vermeidung einer Vorfestlegung entscheidend sein kann, liegt ein planfestgestellter Zustand vor, der in einer X-Trasse fortgesetzt werden könnte. Ob für eine hypothetische Festlegung der heutigen Strecke 1113 als künftige Hauptstrecke einzelne Weichen in der Lage verändert oder Gleisradien, Abzweigwinkel und Überhöhungen angepasst werden müssten, was von der Vorhabenträgerin im Erörterungstermin nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden konnte, ist für eine zulässige Abschnittsbildung unter Vermeidung einer Vorfestlegung nicht entscheidend. Maßgeblich ist, dass – woran zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes keine Zweifel bestehen – aus dem Planum der Strecken, wie sie der planfestgestellten Planung entsprechen, in technisch lösbarer Weise neben der (voraussichtlichen) Vorzugsvariante des Planfeststellungsabschnitts 1.1 auch andere Trassenvarianten einschließlich der sogenannten X-Trasse umsetzbar bleiben. Gegen die von der Stadt Bad Schwartau angeführte Vorfestlegung spricht im Übrigen, dass das planfestgestellte Vorhaben sich in dem Bereich, in dem die Stadt eine Vorfestlegung unterstellt, nahezu vollständig in der Lage der Bestandstrassen befindet, also kein Indiz dafür besteht, dass vom Vorhaben erst neu geschaffene Trassenschneisen in eine bestimmte Richtung weitergeführt oder verlängert werden. Anders wäre dies bei angenommener Planfeststellung der von der Stadt Bad Schwartau un-

ter der Annahme der gleichmäßigeren Verteilung der Zugzahlen auf den Tag- und Nachtzeitraum geforderten dreigleisigen Gleisanlage zwischen dem Abzweig Schwartau Waldhalle und der nördlichen Grenze des FBQ Planfeststellungsabschnitts Lübeck an der Strecke 1100 zu bewerten, die deutlich vehementer eine Vorfestlegung des Trassenverlaufs der ABS/NBS durch Bad Schwartau indizieren würde. Das Eisenbahn-Bundesamt kommt nicht umhin, diese Aspekte des Vortrags der Stadt Bad Schwartau als durchaus widersprüchlich zu bewerten.

Die Stadt Bad Schwartau überzieht zudem die Anforderungen an die Vermeidung einer Vorfestlegung, wenn sie es als erforderlich ansieht, die sich im Abzweig Schwartau Waldhalle trennenden zweigleisigen Strecken bis hin zu Oberbaudetails gleichwertig ausführen zu müssen, um den Verdacht der Präferenz einer der beiden zweigleisigen Strecken als ABS/NBS-Hauptroute zu vermeiden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Trassierungsparameter der betreffenden Strecken im Wesentlichen von der Topographie sowie den örtlichen Zwangspunkten, d.h. der Lage der Autobahn A 1 in Dammlage und deren vorhandener Überführungsbauwerke, dem Verlauf der Trave sowie der bis an die bestehenden Bahnanlagen heranreichenden Bebauung bestimmt sind. Insoweit hat jede konkrete bauliche Umsetzung von Eisenbahn-Betriebsanlagen, welche die Trassen der Bestandsstrecken in sich aufnimmt zu berücksichtigen, dass die Strecke 1113 in einem engeren Bogen verläuft als die gestreckter ausgeführte Strecke 1100. Aus einer gleisbautechnischen Berücksichtigung dieser Trassierung auf eine Vorfestlegung hinsichtlich der Ausführung des anschließenden Planfeststellungsabschnitts zu schließen, erscheint dem Eisenbahn-Bundesamt fernliegend.

B.4.3.3.4 Weitere Einwendungen zur Abschnittsbildung

Soweit in Einwendungen (bzw. in der Form eines ergänzenden Sachantrags vom 10.12.2025 zu einer fristgerecht erhobenen Einwendung) beantragt wird, den Planfeststellungsbeschluss über den PFA Lübeck – mithin den vorliegenden Beschluss – nicht vor Planung und Abschluss des Planrechtsverfahrens für den PFA 1.1 (Bad Schwartau) zu erlassen, wird die dahingehende Einwendung zurückgewiesen. Ebenso zurückgewiesen wird der hilfsweise bzw. ergänzend zu dieser Einwendung gestellte Antrag, in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss eine Auflage gegenüber der Vorhabenträgerin hinsichtlich der Konkretisierung einer Planung für ein drittes und viertes Gleis im nördlichen Bereich des gegenständlichen PFA sowie weiterführend bis in den PFA 1.1 aufzunehmen. Das Eisenbahn-Bundesamt verweist auf seine vorstehenden Ausführungen unter Punkt B.4.3.3, unter deren Berücksichtigung die

Abschnittsbildung des gegenständlichen Vorhabens zu einem nördlich angrenzenden PFA 1.1 nicht zu beanstanden ist, in Verbindung mit den Bewertungen unter Punkt B.4.1.2.3 zur Abtrennbarkeit des gegenständlichen Vorhabens von dem SPNV dienenden Vorhaben. Der Umstand, dass – wie dem Einwender durch gewährte Akteneinsicht bekannt ist – Machbarkeitsstudien und Vorplanungen für Erweiterungen der mit diesem Beschluss planfestgestellten Infrastruktur bekannt sind, die ggf. über die Grenze des Planfeststellungsabschnitts hinausgehen, stellt die Abschnittsbildung, welche aufgrund der Randbedingungen der tatsächlich beantragten Vorhabengegenstände basiert, nicht in Zweifel. Abgesehen davon ist für das Eisenbahn-Bundesamt nicht absehbar, ob und wann es zu einem flankierenden SPNV-Vorhaben kommen wird, aus dem sich Anpassungs- und Rückbaubedarfe für das mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben ergeben können, siehe Punkt B.4.1.2.3.2.

B.4.3.4 Abschnittsbildung des PFA Lübeck zu Lärmschutzmaßnahmen an der Strecke 1120

Unter Berücksichtigung des Urteils des Bundesverwaltungsgerichts vom 21.11.2013 – 7 A 28/12 – hat das Eisenbahn-Bundesamt die Anforderung zu bewerten, dass abseits des Bereichs eines erheblichen baulichen Eingriffs Ansprüche auf Immissionsschutzmaßnahmen bzw. anderweitige Schutzvorkehrungen entstehen können, wenn die „Eröffnung einer gänzlich neuen Verkehrsquelle“ eine Ausnahmesituation auslösen kann, bei der sich ein Vorhaben bzw. ein konkreter Planfeststellungsabschnitt eine solche Auslösung von Fernwirkungen zurechnen lassen muss. Da die Zurechenbarkeit der Fernwirkungen in der Entscheidung mit einer von der „Eröffnung einer gänzlich neuen Verkehrsquelle“ ausgelösten Ausnahmesituation abhängig gemacht wird, sind bei Übertragung der Rechtsprechung auf die Planungsgegenstände in der Relation Hamburg – Lübeck – Puttgarden die Fernwirkungen demjenigen Vorhaben bzw. Planfeststellungsabschnitt zuzuschreiben, der den entscheidenden Beitrag zu einem kapazitativen Quantensprung hinsichtlich der lärmrelevanten Zugzahlen des Schienengüterverkehrs leistet.

Während auf dem Streckenabschnitt Hamburg – Lübeck unbeschadet der Planfeststellungsverfahren und einzelnen Planfeststellungsabschnitte für das Vorhaben S4 bereits im Bestand eine zweigleisige, elektrifizierte und von Zügen des Schienengüterverkehrs befahrene Strecke vorhanden ist, wird (erst) durch die Elektrifizierung und den durchgehenden zweigleisigen Aus- und Neubau der FBQ-PFA einschließlich und nördlich des PFA Lübeck ein Ausbaustandard erreicht, der die Abwicklung der Verkehrsströme nach Herstellung der festen FBQ und die damit einhergehende Umlen-

kung europäischer Verkehrsströme von der Jütland-Linie auf die Relation Hamburg – Lübeck – Puttgarden ermöglicht, und die aus der FBQ gespeisten Güterzüge wegen der beabsichtigten Zuglängen im Zu- und Abgang auf den Rangierbahnhof Maschen und somit – auch wegen der nur hier vorhandenen Elektrifizierung – ausschließlich auf die Strecke 1120 gebunden sind.

Zudem ergibt sich erst mit dem Lückenschluss der FBQ-PFA die Erschließung der FBQ als „Eröffnung einer gänzlich neuen Verkehrsquelle“ im Sinne der Rechtsprechung des BVerwG. Zu den maßgeblichen technischen Parametern gehört neben der Zweigleisigkeit sowie der Elektrifizierung zudem der Ausbauzustand im Hinblick auf die vertikale Tragfähigkeit von Ober- und Unterbau und die Last je Längeneinheit, die hauptsächlich von der Belastbarkeit von Brücken bestimmt wird. Je nach Tragfähigkeit werden Strecken einer Streckenklasse gemäß der in der Europäischen Norm EN 15528 festgelegten Klassifizierung von Eisenbahnstrecken zugeordnet. Für die „Eröffnung einer gänzlich neuen Verkehrsquelle“ ist diese Zuordnung für das Gesamtvorhaben FBQ von Bedeutung, da dessen Verkehrsziel zu einem wesentlichen Teil von der Befahrbarkeit durch im internationalen Verkehr übliche Güterzüge bestimmt wird, die wiederum auf einen Streckenausbau angewiesen sind, welcher die auf europäischen Hauptbahnen übliche Streckenklasse D4 mit Auslegung auf eine Radsatzlast von 22,5 t erreicht.

Die bestehende Fehmarnsundbrücke, deren übergangsweise Nutzung zur Anbindung der FFBQ im Planfeststellungsbeschluss über den Planfeststellungsabschnitt 6 vom 18.03.2024 berücksichtigt worden ist, weist die Streckenklasse D4 nicht auf und kann daher in der betrieblichen Praxis des international üblichen Güterverkehrs nicht für diesen genutzt werden (vgl. BVerwG 7 A 5.24, Urteil vom 22.05.2025, Rdnr. 18). Insofern tritt auch die in der o.g. Entscheidung BVerwG 7 A 28/12, Urteil vom 21.11.2013 als maßgeblich für die Berücksichtigung der Fernwirkung erachtete Schlagartigkeit der zusätzlichen Lärmbelastung erst ein, wenn die neue Schienenanbindung der FBQ im engeren Sinne, also einschließlich und nördlich des PFA Lübeck, in der infrastrukturellen Qualität hergestellt wird, wie die FBQ als neue Verkehrsquelle selbst, d.h. erstmalig als durchgehend zweigleisige, elektrifizierte Strecke. Da der technische Engpass die Querungsmöglichkeit des Fehmarnbelts durch Güterzüge auf einer dafür geeigneten Infrastruktur darstellt, tritt der Lückenschluss der Erreichbarkeit des Vorhabens FFBQ auf qualitativ ausgebauter Infrastruktur erst mit der Inbetriebnahme einer darauf ausgerichteten Fehmarnsundquerung ein. Den Antrag auf Planfeststellung des Planfeststellungsabschnitts Fehmarnsundquerung, der unter anderem den Bau eines kombinierten Straße-Schiene-Absenktunnels sowie

eines Schienenweges mit den entsprechend hohen Achslasten für Güterzüge beinhaltet, hat die Vorhabenträgerin am 04.07.2025 und somit zeitlich deutlich nach dem gegenständlichen FBQ Planfeststellungsabschnitt Lübeck beantragt.

Darauf, dass der FBQ Planfeststellungsabschnitt Lübeck den südlichen Abschluss der Planfeststellungsabschnitte zur Anbindung der FFBQ bildet, kommt es indes in diesem Bereich bereits im Bestand vorhandenen Ausbauzustands nicht an. Denn das Bundesverwaltungsgericht stellt darauf ab, dass bei Aufteilung eines Vorhabens in mehrere Planfeststellungsabschnitte eine Konfliktbewältigung im räumlich konkret auf den Konflikt bezogenen Planfeststellungsabschnitt vorzunehmen ist, es sei denn, die Konfliktbewältigung kann nicht mehr in eine Entscheidung über den nachfolgenden Abschnitt verschoben werden (BVerwG, Urteil vom 3. November 2020, Az. 9 A 9.19, Rn. 66 f.). Das Eisenbahn-Bundesamt sieht es vorliegend nicht nur als nicht zwingend, sondern auch als nicht sachgerecht an, aus der Fernwirkung abzuleitende Schutzvorkehrungen dem FBQ Planfeststellungsabschnitt Lübeck zuzuschlagen, weil Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Eignung der Verkehrsverbindung für Güterzüge voraussichtlich von der Entscheidung über den Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung abhängen. Da mit diesem Planfeststellungsabschnitt der lärmrelevante Mehrverkehr rechtlich und tatsächlich ermöglicht wird, kommt jedenfalls zum betreffenden Bescheidungszeitpunkt ein weiteres Aufschieben der Konfliktbewältigung nicht mehr in Betracht. Ebenso erscheint es angesichts der zum Beschlusszeitpunkt noch nicht erfolgten Beschlussfassung des Planfeststellungsabschnitts 1.1 Bad Schwartau in Zusammenhang bspw. mit Unwägbarkeiten, ob hier verkehrliche Interimslösungen bzw. eine Baustelle unter dem rollenden Rad verwirklicht werden kann denkbar, dass ein Lückenschluss mit Auslösung von Mehrverkehr erst in diesem Zusammenhang ermöglicht wird.

Dieser Zeitpunkt der Berücksichtigung stellt aber kein Präjudiz dar, ob Lärmschutzmaßnahmen im Streckenabschnitt Ahrensburg – Lübeck unmittelbar im Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung bzw. alternativ im Planfeststellungsabschnitt 1.1 enthalten sein müssten oder in einem separaten Planrechtsverfahren zu genehmigen sind. Nach der Sach- und Rechtslage zum Zeitpunkt des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses kann das rechtsdogmatische Problem zudem dahingestellt bleiben, da Vorhaben, welche die erforderlichen Schutzvorkehrungen zum Adressieren der Fernwirkung enthalten, mit den Vorhaben „Lärmschutz Lübeck-Moisling“ und „Lärmschutz Stormarn“ entweder bereits beantragt worden sind oder die Antragstellung in naher Zukunft erfolgen soll. Abgesehen davon geht das Eisenbahn-Bundesamt auch deshalb nicht von einer zum Zeitpunkt der „Eröffnung einer gänzlich

neuen Verkehrsquelle“ anzunehmenden ungelösten Konfliktlage aus, weil unter Berücksichtigung der Ausführungszeiträume mit einer Verwirklichung der bautechnisch vergleichsweise einfach umzusetzenden Lärmschutzmaßnahmen jedenfalls deutlich vor der zu erwartenden Fertigstellung des kombinierten Schiene-Straße-Absenktunnels zur Querung des Fehmarnsund bzw. der Errichtung einer ingenieurtechnisch komplexen Verkehrslösung im PFA 1.1 zu rechnen ist. Die Vorhabenträgerin hat bereits angekündigt, die Lärmschutzmaßnahmen entlang der Strecke Ahrensburg – Lübeck im Zuge der Korridorsanierung dieser Strecke voraussichtlich ab dem Jahr 2027 vornehmen zu wollen, während eine Inbetriebnahme der Fehmarnsundquerung selbst bei einem günstigen Verlauf der Arbeiten nicht vor dem Jahr 2032/2033 zu erwarten ist. Ähnliches gilt für den PFA 1.1.

B.4.4 Variantenentscheidung

B.4.4.1 Grundzüge der Planung

Wie im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 8 zutreffend dargestellt, befinden sich die plangegenständlichen Eisenbahnbetriebsanlagen, konkret die das Vorhaben bestimmenden Neubauten von Gleisanlagen annähernd vollständig in der Lage der Bestandstrasse.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat überschlägig auch die mögliche Vorzugswürdigkeit von Planungsalternativen geprüft, die eine Umsetzung der in dem Planfeststellungsabschnitt verfolgten verkehrlichen Ziele außerhalb der Bestandstrasse beinhalten. Damit hat das Eisenbahn-Bundesamt der fachplanungsrechtlichen Anforderung Rechnung getragen, dass die Trassenauswahl nicht allein auf das Ergebnis der Variantenprüfung im Raumordnungsverfahren gestützt werden kann, sondern die sich ernsthaft anbietenden Alternativlösungen bei der Zusammenstellung des abwägungserheblichen Materials zu berücksichtigen und mit der ihnen objektiv zukommenden Bedeutung in die vergleichende Prüfung der von den möglichen Alternativen jeweils berührten öffentlichen und privaten Belange einzustellen hat (BVerwG, Urteil vom 5. Oktober 2021, Az. 7 A 14.20, juris, Rn. 76).

Es ist jedoch zu dem Ergebnis gelangt, dass eine Verwirklichung von Maßnahmen des Vorhabens außerhalb des Korridors der Bestandstrasse zu Recht nicht weiter als Planungsgrundlage verfolgt worden ist. Dabei ist als Ausgangspunkt festzustellen, dass im Bereich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts eine zweigleisige elektrifizierte Strecke bereits vorhanden ist, und sich somit die Frage der besten planerischen Lösung und Konfliktbewältigung für die Erweiterung der Gleisanlagen um

ein zweites und durchgehend elektrifiziertes Gleis innerhalb des Planfeststellungsabschnitts Lübeck nicht stellt. Abgesehen davon wird bereits bei überschlägiger Betrachtung der stadt- und landschaftsräumlichen Gegebenheiten erkennbar, dass – prüfte man dies analog zu Bereichen bzw. Planfeststellungsabschnitten, in denen sich die Landesplanung und Raumordnung mit der Verträglichkeit einer Erweiterung der Bestandstrasse um ein weiteres Gleis auseinanderzusetzen hatte – eine zudem noch zweigleisige und elektrifizierte Neubautrasse unter Umfahrung der Hansestadt Lübeck nicht in Betracht kommt. Zudem würde mit einer solchen Lösung die Knotenpunktfunktion des Hauptbahnhofs Lübeck verfehlt, die sich nur verwirklichen lässt, wenn die infrastrukturellen Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass der Verkehr auf der Relation Hamburg – Kopenhagen im SPFV einen Zwischenhalt in Lübeck erhalten kann, um an diesem Knoten die entsprechenden Umstiege verwirklichen zu können. Dass dem Schienenpersonenverkehr eine entsprechende Gewichtung in den Projektzielen zukommt, wird aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes bereits aus der Benennung einer Zielfahrzeit für die Relation Hamburg – Kopenhagen deutlich, sodass die Herrichtung einer Umgehungsstrecke als bloße Güterverkehrsplanung ausscheiden muss.

Dabei ist weiter zu berücksichtigen, dass die Knotenpunktfunktion des Knotens Lübeck auch für den SGV von hoher Bedeutung ist, insbesondere zur Anbindung des Hafens Lübeck sowie der Strecken in Richtung Dänischburg, Schlutup und Travemünde, sowie für die Verknüpfung mit der Strecke Lübeck – Bad Kleinen – Schwerin, die als Ausbaustrecke ebenfalls zu den Vorhaben des vordringlichen Bedarfs zählt. Die benannten Verflechtungen können mit darstellbarem baulichen Aufwand ausschließlich im Bereich der Bestandstrassen umgesetzt werden, in dem die erforderlichen Gleisverbindungen auch dem Grunde nach bereits existieren. Nach alledem sieht das Eisenbahn-Bundesamt die Prämisse der Raumordnung, dass der Bereich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts in Form eines Ausbaus der Bestandsstrecke erfolgen soll (vgl. Abschluss des Raumordnungsverfahrens - Landesplanerische Beurteilung - Ausbau der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung, Anlage A: Ergebnis des Raumordnungsverfahrens – Landesplanerische Feststellung, S. 1) als plausibel an, zumal die dort getroffene Feststellung, dass zwischen Lübeck Hauptbahnhof und Bad Schwartau (Bau-km 105) bereits ein zweigleisiger Bahnkörper vorhanden ist, zum Zeitpunkt dieses Planfeststellungsbeschlusses nach wie vor zutreffend ist.

Gegenstand der Alternativenprüfung kann (abgesehen von der Bewertung der Nullvariante) mithin vornehmlich sein, auf welche Art und Weise innerhalb des Planfeststel-

lungsabschnitts Lübeck die Gleisanlagen derart umgebaut und angeordnet werden, dass damit die Vorhabenziele unter Berücksichtigung weiterer rechtlicher und abwägungsrelevanter Anforderungen bestmöglich erreicht werden. Ein weiterer Unterpunkt Alternativenprüfung ist die Umsetzung der nördlichen Einbindung der Strecken 1100 und 1113, da Auswirkungen auf die weitere Ausbaufähigkeit des Schienenverkehrs, auf kreuzende bzw. auf tangierende Verkehrswege, den Umfang von Folgemaßnahmen sowie Grundstücksinanspruchnahmen und weitere Betroffenheiten von Rechten und Belangen Dritter bestehen. Weiter hat das Eisenbahn-Bundesamt unter dem Aspekt der Einhaltung des Staatsvertrags sowie der Betriebsführung während der Bauzeit geprüft, inwiefern die Strukturierung der Bauabläufe grundsätzlich eine weitgehend ununterbrochene Betriebsführung des Schienenverkehrs innerhalb des Planfeststellungsabschnitts ermöglichen, sodass diese sich gegenüber Konzept-Alternativen als vorzugswürdig darstellt. Schließlich stellt auch die Frage der Auswahl der Baustelleneinrichtungsflächen nach Lage und Umfang einen Bestandteil der Alternativenprüfung dar, auf die vorliegend im Kapitel der Inanspruchnahme von Grundstücken gesondert eingegangen wird.

B.4.4.2 Nullvariante

Von dem Vorhaben gehen – unter Berücksichtigung der vom Bundesverwaltungsgericht entwickelten Maßstäben zur vom Gericht beispielsweise in den Entscheidungen BVerwGE 104, 236, 248 und BVerwG NVwZ 2004, 1486, 1493 – keine Auswirkungen aus, welche Belange von derartigem Gewicht berühren, dass sie einen Verzicht auf das Vorhaben erzwingen. Ein gänzliches Unterbleiben des Vorhabens kommt als verkehrsfachlich taugliche Variante insbesondere angesichts der unter Ziffer B.4.1.2 dargestellten Gründe, aus denen – abgesehen von der gesetzlichen Bedarfsfeststellung – die fachplanungsrechtliche Rechtfertigung des Bedarfs an dem mit diesem Beschluss planfestgestellten Anlagen hervorgeht, nicht in Betracht. Die Konsequenz aus einem Unterbleiben des Vorhabens wäre insbesondere die fehlende Möglichkeit der Ertüchtigung des Knotens Lübeck für die Durchbindung von Güterzügen von und in Richtung der Festen Fehmarnbeltquerung sowie deren Vereinbarkeit und Koordinierung mit den Verkehren des Schienenpersonenverkehrs im Übrigen. Wie unter Ziffer B.4.1.2.3 dargestellt, ist die im Bestand vorhandene Infrastruktur zur Aufnahme der Verkehrsmengen, die zum Zeitpunkt der Aufnahme des Gesamtbetriebs auf der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung vorausgesetzt bzw. zu erwarten ist, nicht geeignet. Die Nullvariante führte daher – unbeschadet dessen, dass im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt bereits eine zweigleisige elektrifizierte

Strecke im Bestand vorhanden ist - zum Entfall der im Zuge der Planrechtfertigung benannten qualitativen Vorteilen für den Bahnbetrieb.

Auch ein Weglassen einzelner Vorhabenbestandteile (im Sinne einer Teil-Nullvariante) kommt zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes als Planungslösung nicht ernstlich in Betracht. Dies wird zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes bereits daraus ersichtlich, dass nach eisenbahnbetrieblicher Bewertung der Vorhabenträgerin die Randbedingungen für den Bahnbetrieb im Knoten Lübeck einschließlich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts (lediglich) „ausreichend“ sind und eine weitere Reduzierung des Anlagenbestands hinter den für die Erfüllung der betrieblichen Mindestanforderungen erforderlichen Mindestbestands an Eisenbahn-Betriebsanlagen zurückfiele. Insbesondere gilt dies für die Herstellung von nach Maßstäben der TEN-V gebotenen Nutzlängen für Güterzüge, deren Bespannung mit Elektroloks nach dem Stand der Technik wie dargestellt geboten ist. Der Mehrwert des Vorhabens ergibt sich mithin (nur) aus der Kombination der Umbauten des Gleisbilds und der Elektrifizierung, als bloße Teilmaßahmen erfüllen diese den Zweck des Vorhabens nicht. Jedenfalls stehen Reduzierungen des Anlagenumfangs und die damit einhergehende Beeinträchtigungen des verkehrlichen Nutzens des Vorhabens in keinem Verhältnis zu den eher geringfügigen damit erzielbaren Verringerungen der Auswirkungen des Vorhabens auf Rechte und Belange Dritter und der Allgemeinheit, da sowohl die Gleisverlängerungen und -anpassungen als auch die Elektrifizierung ebenso wie die weitere technische Ausstattung des Vorhabens (ohnehin) weitestgehend auf bestehendem Bahngelände umgesetzt werden können. Der Erläuterungsbericht der Vorhabenträgerin, Unterlage 1, Kapitel 15.1 enthält diesbezüglich lediglich eine Beschreibung der Abläufe und Anforderungen des Grunderwerbs. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Erforderlichkeit von Inanspruchnahmen gleichwohl im Einzelfall geprüft (siehe Ziffer B.4.21) und ist zu der Gesamtbewertung gelangt, dass unter Berücksichtigung der erheblichen Längenausdehnung des Vorhabens sowie der zahlreichen Folgemaßnahmen ebenso wie des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen die Inanspruchnahme von Grundstücken Dritter in Anbetracht der Verwirklichung der Projektziele vergleichsweise gering ist, siehe im Einzelnen die Grunderwerbspläne, Unterlagen 5.700 bis 5.720 sowie Unterlagen 5.750 und 5.800. Eine Verringerung des Projektumfangs legen die Inanspruchnahmen nach Art und Umfang nicht nahe.

B.4.4.3 Zusätzliche Gleisanlagen

Wie unter Ziffer B.4.1.2.3 erörtert, wird das Gebotensein des Vorhabens unter Berücksichtigung der fachplanungsrechtlichen Planrechtfertigung nicht dadurch negativ berührt, dass grundsätzlich trassenseitige Möglichkeiten bestehen, die gesamte Infrastruktur noch deutlich großzügiger zu gestalten, insbesondere um den Aspekt des sogenannten dritten und vierten Gleises mit weiterem Ausbau der Ausfädelung der Strecke 1113. Das Eisenbahn-Bundesamt ist – unbeschadet der von verschiedenen Stellen in Einwendungen und Stellungnahmen kritisierten Einschränkungen bei der Betriebsführung wegen des konkreten Gleisanlagenbestands des planfestgestellten Vorhabens – diesbezüglich zu der Bewertung gelangt, dass es sich bei dem Planungsgegenstand „drittes und viertes Gleis“ nicht um eine alternative Ausführung des planfestgestellten Vorhabens handelt, sondern um zusätzliche Infrastruktur, die – wie unter Ziffer B.4.1.2.3.2 ausgeführt – noch über die FBQ-Verkehre hinausgehende Verkehrsmengen insbesondere des SPNV ermöglichen soll. Dies geht zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes zudem aus ergänzenden Lageplänen hervor, welche die Vorhabenträgerin vornehmlich zur Überprüfung der räumlichen Verortung des bahnparallelen Ersatzweges unter Berücksichtigung möglicher zukünftiger Vorhaben hergereicht hat (Lagepläne Vorabzüge 3. und 4. Gleis, Stand 17.02.2025). Mithin gehen diese Vorabzüge über Darstellungen einer (bloß) alternativen Gestaltung beispielsweise der leiterförmigen Gestaltung der Ausfädelung im Abzweig Waldhalle hinaus; vielmehr bilden sie die Zusatzerfordernisse einer Aufwertung der Infrastruktur des SPNV über das vollständige Band des Knoten Lübecks ab, sodass von einer „Alternative“ insoweit keine Rede sein kann. Da die im Vorabzug vorgelegte (und im Übrigen hinsichtlich einiger Planungsaspekte wie einem möglichen Überwerfungsbauwerk im Abzweig Waldhalle lediglich in Grundzügen skizzierte) Planung einem anderen Verkehrszweck dient, handelt es sich nicht um eine Variante, sondern ein aliud zur planfestgestellten Planung, unbeschadet dessen, dass es sich bei gleichzeitiger Genehmigung und Verwirklichung um eine tangierende Planung handeln würde, was aber nicht der Fall ist, siehe Ziffer B.4.1.2.3.3.

B.4.4.4 Betrachtung der sogenannten X-Trasse

Da es sich um ein Kernstück der Variantenprüfung des nachstehend genannten Vorhabens handelt, hat die Vorhabenträgerin im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Teil B, Kapitel 2 „Varianten und Variantenvergleich“ des zur Planfeststellung beantragten Vorhabens „ABS/NBS Hamburg - Lübeck – Puttgarden Planfeststellungsabschnitt 1.2, Bau-km 107,532 – Bau-km 123,576“ eine umfangreiche Gegenüberstellung der

im großräumigen Variantenvergleich Süd bewerteten Varianten Antragstrasse, Variante Autobahnparallele (Seeretz) sowie der Varianten X1 und X2 einer süd-östlichen Umfahrung der Stadt Bad Schwartau geprüft. Detaillierte Beschreibungen der Varianten sind dem Erläuterungsbericht FBQ PFA 1.2, Teil B, Kap. 2.2.1 zu entnehmen. In den Planunterlagen zum unterdessen zur Planfeststellung beantragten FBQ PFA 1.1, Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Teil B, Kap. 2, S. 73 ff. hat die Vorhabenträgerin diesen Variantenvergleich weiter vertieft und begründet. Die Vorhabenträgerin hat in der den vorgenannten Planfeststellungsabschnitten 1.1 und 1.2 zugeordneten Bewertung dargestellt, dass die in den PFA zur Planfeststellung beantragte Trasse in der Gesamtbetrachtung die günstigste sei, insbesondere gegenüber den Untervarianten einer X-Trasse. Gegenüber den X-Varianten sei der Flächenverbrauch der dortigen Antragstrasse mit 5,2 bzw. 8,8 ha wesentlich kleiner. Zudem sei die Beeinträchtigung von Biotopen hoher Bedeutung, insbesondere gesetzlich geschützten, gegenüber den anderen Varianten deutlich geringer. Weiterhin zerschneide die Antragstrasse in deutlich geringerem Umfang den Biotopverbund. Auch bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaft gingen von der Antragstrasse geringere Beeinträchtigungen aus, wobei der Verlust von hochwertigen Landschaftsräumen sowie die visuelle Störung hervorzuheben ist, welche bei den weiteren Varianten um ein Vielfaches größer sind.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die betreffenden planerischen Erwägungen für die Entscheidung über die Planrechtsanträge FBQ PFA 1.1 und 1.2 auszuwerten, ist jedoch zu dem Ergebnis gelangt, dass eine Berücksichtigung der Variantenentscheidung dieser PFA im gegenständlichen FBQ PFA Lübeck nicht erforderlich ist bzw. nicht zum Tragen kommen kann, da keine zwingende Abhängigkeit zwischen der Variantenauswahl in den FBQ PFA 1.1 und 1.2 und der konkreten Ausführung des gegenständlichen FBQ PFA Lübeck besteht. Für die Variantenauswahl im FBQ PFA 1.1 gilt dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass – wie zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes bereits aus dem Lageplan, Unterlage 03.702 ersichtlich – das Vorhaben FBQ PFA Lübeck die Art und Weise der Fortsetzung der Strecken 1100 und 1113 in Richtung Norden nicht präjudiziert. Insoweit bleibt das Eisenbahn-Bundesamt bei seiner im Zuge der Abschnittsbildung (Ziffer B.4.3.3) getroffenen Bewertung, dass eine zweigleisige NBS von Lübeck in Richtung Puttgarden ausgehend von der im Lageplan, Unterlage 03.702 ersichtlichen Gleis- und Trassierungslage gleichermaßen in Fortsetzung der gemäß diesem Planfeststellungsbeschluss sodann zweigleisigen elektrifizierten Strecke 1100 als auch der ebenso zweigleisigen elektrifizierten Strecke 1113 erfolgen könnte. Selbst, wenn – wofür das Eisenbahn-

Bundesamt keine konkreten Anhaltspunkte hat – die leiterförmige Ausfädelung der Strecke 1113 im Abzweig Waldhalle hinsichtlich gleisbautechnischer Details bei Zuweisung der Verkehrsfunktionen der FBQ-Anbindung auf die Strecke 1113 anstelle der Strecke 1100 verändert werden müsste, stellte dies keine „Variante“ des Vorhabens, sondern lediglich eine sich im Wesentlichen auf die Ausführungsplanung auswirkende Abweichung in Planungsdetails dar. Nach alledem musste in der gegenständlichen Planrechtsentscheidung zum FBQ PFA Lübeck über die X-Trasse und mögliche Untervarianten nicht entschieden werden.

B.4.4.5 Kleinräumige Varianten

B.4.4.5.1 Planfestgestellte Variante bahnparalleler Ersatzweg

Im Anhörungsverfahren ist der Planungsgegenstand der Anlage eines bahnparallelen Ersatzweges, mit dem die Straße „Zur Teerhofsinsel“ anstelle der bisherigen Anbindung über den gleichnamigen aufzuhebenden Bahnübergang (vgl. Lageplan, Unterlage 3.702) in Parallellage zunächst zur Streckeneinfädelung im Bereich Abzweig Waldhalle und sodann zur Strecke 1100 auf dem Planum eines bisherigen Fuß- und Radweges (vgl. Lageplan, Unterlage 3.703) geführt werden und schließlich in Höhe der Eisenbahnüberführung Warthestraße mit einer neuen T-Kreuzung an diese Straße angebunden werden soll (vgl. Lageplan, Unterlage 3.704) intensiv diskutiert worden.

Diese Planung ist vonseiten der Stadt Bad Schwartau, von anwaltlich vertretenen Einwendern, vornehmlich Gewebetreibenden auf der Teerhofinsel sowie weiteren Dritten unter Vortrag einer Vielzahl von Aspekten kritisiert worden. Im Vordergrund stand dabei zum einen die Erreichbarkeit der Teerhofinsel gemäß den von den Gewerbetreibenden gestellten verkehrlichen, logistischen und weiteren Anforderungen, wobei die planfestgestellte Variante des bahnparallelen Ersatzweges als Verschlechterung gegenüber dem Bestand, jedoch auch gegenüber einer von den Einwenderinnen und Einwendern geforderten Straßenüberführung in Höhe des bestehenden Bahnübergangs eingeordnet worden ist. Zum anderen ist die planerische Lösung des bahnparallelen Ersatzwegs im Hinblick auf dieser Ausführung zugeschriebene Nachteile für einen nachgelagerten weiteren Streckenausbau bzw. einer infrastrukturellen Entzerrung des Abzweigs Waldhalle kritisiert worden. Die bahnparallele Anlage einer Straßenanbindung zur Teerhofinsel schränke, wie insbesondere von der Stadt Bad Schwartau vorgetragen, das perspektivische Ausbaupotenzial der Strecke in Höhe des Abzweigs derart ein, dass eine Entzerrung der Verkehrsmengen des Güterver-

kehrs infrastrukturell verunmöglich werde. Dies habe u.a. negative Auswirkungen auf die betriebsbedingten Immissionen, da die aus Sicht der Stadt Bad Schwartau verknappte Infrastruktur zu einer ungünstigen Verteilung der Verkehrsmengen des Güterverkehrs in den Nachtzeitraum führe. Weiterhin schreibt die Stadt Bad Schwartau der Variante des bahnparallelen Ersatzweges Fernwirkungen auf die Prüfung von Varianten wie der X-Trasse zu.

B.4.4.5.2 Einwendungen gegen den bahnparallelen Ersatzweg im Einzelnen

B.4.4.5.2.1 Verkehrsfachliche Kritik

Als zentrale objektive Folge des vorhabengegenständlichen Ersatzweges anstelle der weiteren Vorhaltung eines Bahnübergangs stellt sich die Verlängerung der Wegstrecken aus Richtung der Stadt Bad Schwartau sowie aus Richtung der Anschlussstelle 21 Bad Schwartau der Bundesautobahn 1 dar. Die Wegstrecke von der Einmündung des bahnparallelen Wegs auf der Zufahrt Zur Teerhofsinsel bis zur Einmündung der Straße Zur Teerhofsinsel in die T-Kreuzung Tremskamp/Lübecker Straße verlängert sich um rund 2 km, wenn die Wegeführung zukünftig statt über den Bahnübergang über den bahnparallelen Ersatzweg führt. Wie dem Eisenbahn-Bundesamt sowohl aus den inhaltlichen Darstellungen zur beantragten Planung als auch aus Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, insbesondere der Hansestadt Lübeck bekannt ist, wird die neue Straßenführung einschließlich der Einmündung in die Warthestraße von dieser aus technisch so ausgeführt, dass keine Beschränkungen in Bezug auf die Erreichbarkeit der Teerhofinsel durch bestimmte Nutzfahrzeuge zu erwarten sind. Die Vorhabenträgerin hat in diesem Zusammenhang ausdrücklich erklärt, dass die heutigen und zukünftigen Verkehre von bzw. auf die Teerhofinsel – also auch jene der Gewerbebetriebe – über diesen neuen Ersatzweg verkehren können. Hierbei sind insbesondere auch Sonderfahrzeuge der Bundespolizei auf der Teerhofinsel berücksichtigt, ebenso wird ein möglicher Linienbusverkehr der Hansestadt Lübeck auf die Teerhofinsel jedenfalls durch die bauliche Ausführung des bahnparallelen Ersatzwegs nicht verunmöglicht oder auch nur besonders erschwert.

Entsprechend hatte das Eisenbahn-Bundesamt in seine Bewertung der planerischen Tragfähigkeit des Ersatzweges und Erschließungs- und Verkehrsgesichtspunkten vornehmlich einzustellen, ob die Anfahrbarkeit der Teerhofinsel im Lichte der dortigen Nutzungen und Anliegerinteressen sowie die Verkehrsverhältnisse im Übrigen sich als derart beeinträchtigt darstellen, dass unbeschadet der diesen Varianten zugesprochenen anderweitigen Nachteile die Errichtung eines Brückenbauwerks entweder

nach der letztlich verworfenen Planungsvariante oder der in Einwendungen geforderten Erschließungsvariante Petroleumhafen zu verfolgen ist.

In Ansehung aller einzubeziehenden Umstände ist dies jedoch nicht der Fall.

Wie vorstehend dargestellt, hatte das Eisenbahn-Bundesamt bei der Prüfung der kleinräumigen Varianten in Bezug auf den Umgang mit der beantragten Aufhebung des Bahnübergangs von einer lokalen Änderung der Verkehrsbeziehungen auszugehen. Es entstehen Mehr- und Minderverkehre durch den Rückbau des Bahnübergangs Zur Teerhofsinsel und den Neubau der bahnparallelen Straße vor allem abschnittsweise und richtungsbezogen auf der L 309 im Abschnitt zwischen der Kreuzung mit der Straße Zur Teerhofsinsel im Norden und der Kreuzung mit der Straße Warthestraße/Memelstraße im Süden. Nach den Darstellungen der Vorhabenträgerin sowie insbesondere unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Hansestadt Lübeck liegt kein Konflikt im Hinblick auf die Auswirkungen der Verkehrsverhältnisse vor, der eine Substituierung des aufzuhebenden Bahnübergangs durch eine Straßenüberführung zur Herstellung einer annähernd identischen Verkehrsführung gebietet. Insbesondere hat das Eisenbahn-Bundesamt auf Grundlage der hergereichten Verkehrsuntersuchung, Unterlage 20.09, keine Anhaltspunkte dafür, dass der auf die Teerhofinsel zulaufende und abgehende Quell- und Zielverkehr von solchem Umfang ist, dass die L 309 und die ihrem Bereich vorhandenen Knotenpunkte einer Verkehrsbelastung ausgesetzt würden, welche die planfestgestellte Verkehrslösung unverträglich erscheinen lässt. Soweit in Einwendungen vorgetragen wird, die Planungen ließen unberücksichtigt, dass es bereits in der Bestandssituation „immer wieder Verkehrsprobleme am Knotenpunkt Warthestraße und Zufahrt zum Zentralklärwerk Lübeck“ gebe, vermag das Eisenbahn-Bundesamt sich dem unter Berücksichtigung der vorgelegten Verkehrsuntersuchung nicht anzuschließen. Aus der für den mit diesem Beschluss als Folgemaßnahme planfestgestellten künftigen Knotenpunkt Warthestraße/Ersatzstraße wurde eine verkehrstechnische Untersuchung vorgelegt, deren Prognose tageszeitliche und saisonale Schwankungen des Verkehrs berücksichtigt, wobei im Ergebnis der Knotenpunkt mit der Qualitätsstufe B bewertet wird. Mit der Begutachtung vermag das Eisenbahn-Bundesamt keinen anderen Schluss zu ziehen als die rechnerische Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts und vorhandene weitere Kapazitätsreserven als nach den fachlichen Standards ermittelt vorhanden zu bewerten, vgl. Verkehrsuntersuchung, Unterlage 20.09. Die Untersuchung kommt des Weiteren zu dem fachlich nicht zu beanstandenden Ergebnis, dass zusätzliche Abbiegefahrstreifen oder die Errichtung einer Lichtsignalanlage nicht notwendig sind.

Auf den Umfang des Quell- und Zielverkehrs im Bereich der Teerhofinsel hat das Vorhaben selbst ohnehin keine Auswirkungen. Wohnnutzungen auf der Teerhofinsel, welche im Hinblick auf die Gewährleistung der Versorgung und Erschließung zu berücksichtigen wären, sind ohnehin nur ausnahmsweise zulässig und dementsprechend nur mit verminderter Gewichtung zu berücksichtigen. Die Abschneidung der Nahversorgung eines Wohngebietes und die Verschlechterung der Erreichbarkeit für eine Vielzahl von Anwohnenden ist jedenfalls nicht zu besorgen.

Das Planungskonzept des bahnparallelen Ersatzwegs hat auch im Übrigen keine Auswirkungen auf die Belange der Nachbarschaft, die zum Ausschluss dieser Variante führen müssen. Angesichts der Anlage parallel zum Ausbau der Schieneninfrastruktur sowie parallel zu gewerblichen Nutzungen fällt der Aspekt der Verursachung zusätzlicher Immissionen zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht wesentlich ins Gewicht. Die umgelenkten Verkehrsströme sind zahlenmäßig gering und fallen entlang der L 309 ebenfalls in bzw. entlang gewerblich genutzter Gebiete an.

B.4.4.5.2.2 Berücksichtigung von Brückenvarianten

Das Eisenbahn-Bundesamt sieht auch unter Berücksichtigung der im Anhörungsverfahren eingebrachten Einwände die zur Planfeststellung beantragte Ersatzweg-Lösung als die unter Berücksichtigung aller Rechte und Belange beste Lösung an und weist die dagegen gerichteten Einwendungen zurück. Die Vorhabenträgerin hatte mit den Planunterlagen (Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 8.1) eine Variantenprüfung hinsichtlich der Aufhebung des Bahnübergangs vorgelegt, die aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes einschließlich der Bewertung, dass der Bau einer südlich des aufzuhebenden Bahnübergangs anzuordnenden Straßenüberführung nicht weiterverfolgt wurde, schlüssig ist. Zunächst steht für das Eisenbahn-Bundesamt außer Frage, dass ein Fortbestand des Bahnübergangs angesichts der prognostizierten und dem Vorhaben zugrundeliegenden Steigerung der Zugzahlen auf den Strecken 1100 und 1113 (unbeschadet dessen, dass im BÜ-Bereich Geschwindigkeiten gefahren werden, welche eine BÜ-Anlage grundsätzlich weiterhin zulassen) mit Blick auf die zu erwartenden Schließzeiten nicht gerechtfertigt ist. Als gegen eine Brückenlösung sprechende Argumente hat die Vorhabenträgerin weiterhin erklärt, dass eine Straßenüberführung über die vorhabengegenständlichen Gleisanlagen aufgrund der örtlichen topographischen Gegebenheiten eine große Entwicklungslänge der Brücke selbst sowie der zuführenden Rampen aufweisen müsste, weil sich für ein solches Bauwerk ungünstige Randbedingungen der jeweils erforderlichen Höhenlagen ergeben. Die Vorhabenträgerin hat im Erörterungstermin sowie im Nachgang zu diesem

durch ingenieurbautechnische Darstellungen zur Machbarkeit einer Straßenüberführung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten weiter ausgeführt. Im Ergebnis der diesbezüglichen Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes hat sich insbesondere die planerische Annahme der Vorhabenträgerin bestätigt, dass die große Höhendifferenz in einem etwaigen künftigen Überführungsbereich der Straßenüberführung über die Gleisanlagen wegen der erforderlichen lichten Höhe einer elektrifizierten Bahnstrecke unter der Straßenüberführung die Straße erst deutlich hinter den Zufahrten der Grundstücke Zur Teerhofsinsel 6 bzw. 7 das Höhenniveau der Teerhofinsel wieder erreichen würde. Mit der Vorhabenträgerin ist davon auszugehen, dass eine gleichwohl unter dieser Prämisse umgesetzte Straßenüberführung zu einer straßenbaulich und verkehrsfachlich komplex umzusetzenden und unübersichtlichen Straßenanlage mit Umwegen für die Anlieger führen würde. Das Eisenbahn-Bundesamt kann daher nicht erkennen, dass diese Lösung im Interesse der Einwendungen erhebenden anwaltlich vertretenen Gewerbetreibenden läge.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat darauf aufbauend, auch unter Berücksichtigung des weiteren Vortrags von Einwenderinnen und Einwendern Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Lage und Ausführung einer Straßenüberführung betrachtet, für die jedoch zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes keine vorzugswürdige Umsetzungsvariante zur Verfügung steht. Maßgeblich für diese Bewertung ist insbesondere, dass in jeder zur Prüfung angeregten Anlage einer Straßenüberführung Randbedingungen vorliegen, welche mit komplexen Verkehrsführungen, umfangreichen Grundstücksinanspruchnahmen und nicht zuletzt mit Zwangspunkten belastet sind, welche beim Bauwerk der Straßenüberführung zu einer für die Anlage von Straßen grenzwertigen Steigungen und Gradienten führen würden. Auch dies wäre, anders als von den anwaltlich vertretenen gewerblich tätigen Einwenderinnen und Einwendern angenommen, einer Erreichbarkeit der Gewebebetriebe an der Teerhofinsel abträglich. Das Eisenbahn-Bundesamt hat sich in diesem Zusammenhang von der Vorhabenträgerin ergänzend darstellen lassen, wie die Linienführung und Höhenentwicklung einer Straßenüberführung aussähen, die – wie von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern gefordert – von der Straße Am Petroleumhafen zu einem Knotenpunkt jenseits der Bahntrasse auf dem Planum des bahnparallelen Ersatzweges geführt würde. Sowohl die Höhen- als auch die Längenentwicklung hätte Ausmaße, die mit Blick auf die Inanspruchnahme von Grundstücken und den Eingriffen Natur und Landschaft nicht gerechtfertigt werden kann. Die Errichtung eines solchen Bauwerks ist von der Hansestadt Lübeck als potenziell zukünftiger Baulastträgerin dementsprechend in der im Anhörungsverfahren abgegebenen Stellungnahme abgelehnt wor-

den. Anders als von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern vorgetragen kann diesbezüglich nicht durchgreifen, dass ein Überführungsbauwerk für den Straßenverkehr in der nämlichen Lage schlechterdings technisch realisierbar wäre. Das Eisenbahn-Bundesamt verweist zudem auf die zu den Einwendungen von Gewerbetreibenden genau gegensätzlichen Einwendungen von Nutzerinnen und Nutzern des Uferrandweges sowie umweltfachliche Stellungnahmen, welche insoweit die gegenteilige Position einnehmen und bereits die Versiegelung des Uferbereichs mit einer bahnparallelen Straße unter naturräumlichen Gesichtspunkten ablehnen. Bei seiner Abwägung ist das Eisenbahn-Bundesamt zum Ergebnis gelangt, dass unter Berücksichtigung des gesamthaft zu betrachtenden Infrastrukturausbaus einschließlich des Ausbaus der Strecke 1100 zwar eine bahnparallele Straße als noch verträglich gestaltet und bewertet werden kann, ein in der Ausführung und Wirkung einer Stadtschnellstraße vergleichbares Bauwerk einer Straßenüberführung „Am Petroleumhafen“ jedoch den Maßstab einer gebotenen Folgemaßnahme sprengen würde, weil eine günstigere und verträglichere Variante der Erschließung zur Verfügung steht, deren Nachteile für die verkehrliche Anbindung weniger stark ins Gewicht fallen.

Aus dem Umstand, dass die Vorhabenträgerin in Vorabzügen der Entwurfsplanung aus dem Jahr 2017 Varianten mit den Bahnübergang ersetzenden Brückenbauten entwickelt hat, lässt sich nicht ableiten, dass Lösungen, die eine Straßenüberführung beinhalten, unter den Prämissen vorzugswürdig sind, die der zur Planfeststellung beantragten Vorzugslösung zugrunde liegen. Die Vorhabenträgerin hat im Anhörungsverfahren ausdrücklich eingeräumt, dass im Jahr 2017 noch kein genehmigungsfähiger Planungsfortschritt erzielt worden war, weil zu diesem Zeitpunkt insbesondere noch keine Änderungen der Trassierung der Strecke, wie sie aber – wie unter Ziffer B.4.1.2.1 dargestellt – zur Gewährleistung der verkehrlichen Mindestanforderungen erforderlich sind, in die Planung einer Überführungslösung berücksichtigt worden waren. Für das Eisenbahn-Bundesamt ist daraus sicher abzuleiten, dass die in 2017 zugrunde gelegten Abmessungen der Straßenbrückenvarianten nicht mehr in gleicher Weise für die Ortslage herangezogen werden können, wenn die die zugrunde gelegte Trassierung der Abzweigstelle um überschlägig mindestens die Breite eines Gleises erweitert werden müsste, sodass sich für eine Straßenüberführung eine größere lichte Weite für einen solcherart erweiterten Überführungsbereich über die Gleisanlagen ergäbe. Es liegt auf der Hand, dass eine Straßenüberführung mit einem um mindestens ein Drittel weiteren Überführungsbereich nicht in derselben Lage ohne entspre-

chend erweiterte Flächeninanspruchnahmen in den Rampenbereichen in die örtlichen Gegebenheiten eingepasst werden kann.

Des Weiteren hat die Vorhabenträgerin nachvollziehbar vorgetragen, dass in den Variantenuntersuchungen von 2017 im Gegensatz zu den dem planfestgestellten Vorhaben zugrundeliegenden Unterlagen die bauzeitliche Erreichbarkeit der Teerhofinsel nicht ausreichend betrachtet worden war. Da der Bahnübergang die einzige Zufahrt zur Teerhofinsel ist, wäre beim Bau einer Straßenbrücke in der Lage des heutigen Bahnübergangs eine bauzeitliche Erreichbarkeit der Teerhofinsel nicht gegeben. Die Längsneigung der Brückenbauwerke der in der Einwendung anwaltlich vertretener Einwenderinnen und Einwender erwähnten Varianten 1 und 5 aus der Variantenuntersuchung von 2017 war mit bis zu 8 % geplant. Dies berücksichtigt nicht die Belange des Straßenbaulastträgers, sowie der Anlieger und Verkehre auf die Teerhofinsel, wonach eine Längsneigung von nicht mehr als 6 % vorzusehen ist.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist bei der in diesem Beschluss mit berücksichtigten Aufwärtskompatibilität des Vorhabens mit Erweiterungen der Gleisanlagen, die Gegenstand nachgelagerter Planrechtsverfahren sein können (vgl. Ziffer B.4.1.2.3.2 und Ziffer B.4.4.3) zu dem Schluss gekommen, dass der Überführungsbereich einer Straßenüberführung über die plangegenständlichen Gleisanlagen wegen der perspektivischen Erweiterung um jedenfalls ein Gleis noch größer ausfallen müsste, was die daran anschließenden straßenseitigen Rampenanlagen noch weiter in die Grundstücke und Verkehrsräume beiderseits des überführten Gleisbereichs führen würde. Eine solchermaßen ausgreifende Straßenüberführung könnte einerseits als unzulässige Vorratsplanung einzustufen sein, wohingegen die Nichtberücksichtigung einer zukünftigen Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur der Schiene (unbeschadet dessen, dass die Planung momentan nicht verfestigt ist, vgl. Ziffer B.4.1.2.3.3) planerisch vermeidbare Zwangspunkte schaffen würde. Erst recht gilt dies, wenn zusätzlich in den Blick genommen wird, dass die perspektivische Planung „Drittes und Viertes Gleis“ (vgl. Ziffer B.4.1.2.3.2, Ziffer B.4.4.3) ein die Strecke 1100 überführendes Überwerfungsbauwerk zur kreuzungsfreien Verknüpfung mit der Strecke 1113 Fahrtrichtung Lübeck perspektivisch vorsieht. Die Anlage einer Straßenüberführung ist in keiner denkbaren Positionierung – auch nicht der Anbindung über eine Straßenüberführung „Am Petroleumhafen“ – mit der nachträglichen Errichtung eines Überwerfungsbauwerks „Drittes und Viertes Gleis“ vereinbar, da beide Bauwerke die Strecke 1100 in +1-Höhe überqueren müssten und die planerische Lösung einer Anordnung von Verkehrswegen in drei Ebenen an dieser Stelle fernliegend erscheint bzw. dieser bautechnische Aufwand von vornherein jeden darstellbaren Rahmen sprengt.

Der Ausschuss einer Straßenüberführung an den geprüften Anordnungen – d.h. im räumlichen Zusammenhang mit dem aufzuhebenden Bahnübergang An der Teerhofinsel – ist demgegenüber kein Präjudiz dafür, dass jede Form nachträglicher Anpassung an den mit diesem Beschluss planfestgestellten Anlagen wegen möglicher nachfolgender Vorhaben in jedem Fall ausgeschlossen werden muss. Denn es macht zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes einen relevanten Unterschied, ob etwa bestehende Trassen erweitert und dazu etwa Lärmschutzwände für weitere Vorhaben versetzt werden, oder ob raumgreifende Straßenüberführungen absehbar vollständig zurückgebaut werden müssten. Derartige Vorhabenbestandteile stellten wegen ihres Zwangspunktcharakters voraussichtlich prohibitiv wirkende Planungshindernisse dar, welche jede – nach dem verkehrspolitischen Willen des Landes Schleswig-Holstein jedoch intendierte – Folgeplanung an dieser Stelle vereiteln würde. Unbeschadet dessen legt das Eisenbahn-Bundesamt Wert auf die Feststellung, dass in der Gesamtschau auch unter Hinwegdenken einer nachgelagerten erweiternden Planung von Schieneninfrastruktur im Abzweig Waldhalle und darüber hinaus die Anlage einer Straßenüberführung als Ersatz für den aufzuhebenden Bahnübergang nicht als vorzugswürdige Planungslösung angesehen werden kann, weil eine Straßenüberführung in der Ortslage auch in ihrer kleinstmöglichen Ausführung nicht konfliktfrei und straßenbaufachlich regelkonform in die örtliche Topographie und Verkehrsgeographie eingebettet werden kann.

Den von Einwenderinnen und Einwendern – die sich einer für ihre jeweiligen Einwendungen eines Musterbriefes bzw. einer Musterformulierung bedient haben – geäußerten Vorhalt, dass die Beseitigung des Bahnübergangs und die Anlage eines bahnparallelen Ersatzweges eine „Vorfestlegung […] im Zusammenhang mit der Prüfung von möglichen Varianten (X-Trasse) dar[stelle]“, kann das Eisenbahn-Bundesamt nicht nachvollziehen. Angesichts des planfestgestellten Gleisplans des Abzweigs Waldhalle in zwei gleichermaßen elektrifizierte zweigleisige Strecken beinhaltet der Planfeststellungsabschnitt Lübeck gerade keine Vorfestlegung hinsichtlich der Trassenführung Lübeck – Puttgarden bezogen auf den unmittelbar nördlich anschließenden Planfeststellungsabschnitt 1.1, siehe Ziffer B.4.3.3. Im Übrigen liegt es wie bereits dargestellt so, dass in Bezug auf einen eventuellen Ausbau der Gleisanlagen der Neubau der bahnparallelen Straße zur Teerhofinsel eine künftige Drei- oder Viergleisigkeit weiterhin ermöglichen würde, wohingegen eine Straßenüberführung im Bereich des im Bestand vorhandenen Bahnübergangs jedenfalls in einer konstruktiv umsetzbaren Variante sowohl eine Überführung über mehr als zwei Gleise, erst recht

jedoch die Errichtung eines Überwerfungsbauwerks zur kreuzungsfreien Einmündung der Strecke 1113 in die Strecke 1100 vereiteln würde.

B.4.4.5.2.3 Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbe

Abwägungsgesichtspunkte im Hinblick auf die Belange örtlicher Gewerbetreibender führen ebenfalls nicht zum Ausschluss der Variante des bahnparallelen Erschließungswegs.

Eine Anzahl von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern haben sich mit ausführlichem Vortrag gegen die planfestgestellte Variante der Aufhebung des Bahnübergangs und dessen Ersatz durch einen bahnparallel angelegten Weg gewandt und dabei auf ihre Betroffenheit als Grundstückseigentümer von Wohn- und/oder Geschäftsgrundstücken, als Gewerbetreibende und Pächter von Gartengrundstücken auf der Teerhofinsel verwiesen. Vonseiten der im marinen/maritimen Bereich tätigen Grundstückseigentümer ist insbesondere auf das Erfordernis hingewiesen worden, dass der Standort Teerhofinsel für die Betreiber der verschiedenen Werften, Marinas, Segelmacherei und weiterer Werkstätten und Reparaturbetrieben mit Nutzfahrzeugen zum Transport von Yachten und Autokränen erreichbar sein müsse. Die Einwender seien sämtlich existentiell darauf angewiesen, dass ganzjährig die Kunden, Angestellten, sonstige Gewerke und Spezialtransportfahrzeugen und Kräne den jeweiligen Betrieb erreichen könnten. Das Vorhaben beeinträchtige die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus), da diese sich im Bereich der Straße Tremskamp/Ecke Zur Teerhofsinsel befänden, sodass sich nach Wegfall des Bahnübergangs eine Verschlechterung der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln ergeben. Nach alledem ergebe sich eine Verletzung der Einwender durch das Vorhaben, wenn nicht in ihrem Recht am ausgeübten und eingerichteten Gewerbebetrieb in Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG, so doch jedenfalls allgemein in ihrem Eigentumsrecht aus Art. 14 GG sowie auch in ihrer Gesundheit (Art. 2 GG).

Das Eisenbahn-Bundesamt weist die Einwendungen zurück, da zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes keine Auswirkungen einer Veränderung der verkehrlichen Erschließung der Teerhofinsel auf die Gewerbebetriebe und Eigentumsrechte der Anrainerinnen und Anrainer von solcher Finalität bestehen, dass dadurch Rechtspositionen beeinträchtigt werden. Das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb verdichtet sich nicht zu einem Abwehranspruch gegenüber jeglichen Formen einer veränderten Erschließung der jeweiligen Ortslage der Betriebe. Ein Anspruch auf die Herstellung oder ausdrückliche Bewahrung einer besonderen Lagegunst besteht nicht. Ebenso wirkt sich das Vorhaben nicht so aus, dass die maßgeblichen Be-

triebe schlechterdings bezogen auf die jeweilige Betriebsführung nicht mehr erreichbar sind. Aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes ist schon wegen des Wegfalls des Ersatzes des Bahnübergangs durch eine Ersatzroute, die ohne Kreuzung der Eisenbahnstrecke durch einen Bahnübergang auskommt zu bezweifeln, dass dem Grunde nach per Saldo eine Verschlechterung der Erreichbarkeit für die jeweiligen Gewerbebetriebe gegeben ist. Denn es liegt auf der Hand, dass die von den Einwenderinnen und Einwendern geforderte „jederzeitige Erreichbarkeit“ auch im Bestand nicht gegeben ist, da während der Schließzeiten des Bahnübergangs jedenfalls keine unmittelbare Anfahrbarkeit der Betriebe gegeben ist.

Die Straßenführung zur und auf der Teerhofinsel sowie sämtliche auf der Teerhofinsel vorzufindenden Wegeführungen weisen nicht die Parameter eines modernen Gewerbegebiets auf. Darüber hinaus besteht seit jeher verbunden mit der Insellage eine Anbindung als Sackgasse, woraus das Eisenbahn-Bundesamt ableitet, dass der spezifische Standortvorteil der Teerhofinsel für Gewerbebetriebe sich aus dem Standort an einem schiffbaren Gewässer und der Bündelung verschiedener benachbarter mariner bzw. maritimer Gewerbe und Spezialbetriebe ergibt, sodass sie durch diese Aspekte gegebene Lagegunst durch eine Anfahrt mit einem Umweg von (je nach gewählter Route) maximal 2 km angesichts der Spezialisierung der auf der Teerhofinsel ansässigen Gewerbe nicht erheblich negativ berührt wird. Es handelt sich jedenfalls im Hinblick auf die anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwender in allen Fällen um Betriebe, die evident nicht auf der Zugänglichkeit für Laufkundschaft beruhen. Das Eisenbahn-Bundesamt erachtet den Ansatz, dass Kunden die betroffenen spezialisierten Betriebe allein wegen eines anfallenden Umwegs (der zugleich Wartezeiten an einem im Bestand vorhandenen Bahnübergang vermeidet) fernbleiben, als wenig lebensnah, und sieht davon ab, der Vorhabenträgerin diesbezügliche fachgutachterliche Bewertungen zu möglichen Konsequenzen für Gewerbebetriebe aufzuerlegen, da zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes Veränderungen der Verkehrsströme bei dem Grunde nach unveränderter Erschließungssituation hinzunehmen sind. Der Planung und darauf aufsetzend diesem Planfeststellungsbeschluss liegt ohnehin zugrunde, dass der Bahnübergang Teerhofinsel erst nach Fertigstellung des bahnparallelen Ersatzweges geschlossen werden kann, sodass die Erschließung der Anliegergrundstücke gesichert bleibt. Der verfügende Teil dieses Beschlusses zur Sicherung der Erschließung von Anliegergrundstücken gilt zudem gegenüber sämtlichen Betroffenen und somit auch gegenüber den Anliegern der Teerhofinsel. Hinsichtlich der Anfahrbarkeit der Teerhofinsel für Großraum- und Schwertransporte sieht das Eisenbahn-Bundesamt keine vom Vorhaben verursachten und nicht be-

herrschten Konflikte, insbesondere nicht solche, welche die Tätigkeiten von Gewerbetreibenden beeinträchtigen. Das Eisenbahn-Bundesamt weist zunächst darauf hin, dass die von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern sinngemäß geforderte unbeschränkte Erreichbarkeit der Teerhofinsel bereits im Bestand unter Nutzung des vorhandenen Bahnübergangs nicht gegeben ist, da die gekreuzte Bahnstrecke 1100 im Bereich des Bahnübergangs An der Teerhofinsel mit Oberleitung 15kV elektrifiziert ist und sich daraus eine Höhenbeschränkung von ca. 5,00 Meter ergibt. Das Eisenbahn-Bundesamt sieht keinen Anknüpfungspunkt für einen etwaigen Anspruch, jegliche Höhenbeschränkungen zwischen der L 309 und der Teerhofinsel durch dem Vorhaben zuzurechnende Maßnahmen zu beseitigen. Im Übrigen besteht kein praktischer Konflikt mit der Durchführung von Großraum- und Schwertransporten zur Teerhofinsel, da eine Route für Großraum- und Schwertransporte (GST) von der Warthestraße über die Posener Straße und sodann über die Oderstraße einschließlich der Straßenüberführung Oderstraße über die Strecke 1100 zur Verfügung steht. Die auf dieser Strecke liegende Rohrbrücke über die Posener Straße beschränkt die Durchfahrtshöhe auf (für GST unkritische) 5,80 m, sodass auch in Zukunft eine nicht in straßenverkehrsrechtlich relevanter Weise eingeschränkte GST-Route vorhanden ist. Wie dargestellt, ist die Zufahrt zur Teerhofinsel im Bestand ohnehin durch die sich aus der Streckenelektrifizierung ergebende Höhenbeschränkung gekennzeichnet. Eine Verschlechterung durch die Baumaßnahmen des Vorhabens ist für das Eisenbahn-Bundesamt nicht erkennbar, zumal das Erfordernis, eine gegebenenfalls längere, profilfreie Route wählen zu müssen, für GST ohnehin kennzeichnend ist. Wegen der Einzelheiten in Bezug auf Betroffenheiten von Gewerbebetrieben wird auf Ziffer B.4.21 verwiesen.

Die heute auf der Teerhofinsel vorhandenen Gewerbebetriebe sind Nachnutzer der historisch dort gelegenen Gewerbegrundstücke, wie aus den im Bestand vorhandenen verschachtelten Wegeführungen mit engen Kurven und schiefwinkligen T-Kreuzungen erkennbar ist. Einen Bestandsschutz derart, dass Anlieger auf die Beibehaltung einer besonders verkehrsgerechten Erschließung – wie dies bei modernen Güterverkehrszentren in Autobahnnähe ggf. der Fall sein könnte – hätten vertrauen können, liegt aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nicht vor. Die Nähe zur Bundesautobahn 1 stellt sich nach Auswertung sämtlicher Gegebenheiten eher als von stadtgeographischen und topographischen Zwangspunkten geprägter Zufall dar, findet ihre Herleitung aber jedenfalls nicht in einer planmäßigen Verbindung moderner Verkehrsinfrastruktur und einem darauf zugeschnittenen Gewerbestandort. Standortfaktor der Teerhofinsel war historisch gesehen die Anbindung an die Trave, eine ge-

zielte erstmalige Herrichtung der dortigen Grundstücke als Gewerbegrundstücke im Hinblick auf die Straßeninfrastruktur, erst recht nicht auf die einer anderen Zeitepoche entstammende Autobahninfrastruktur ist nicht gegeben. Im Gegenzug ist evident, dass die Bundesautobahn zudem nicht planmäßig in die Nähe der gewerblichen Nutzungen der Teerhofinsel gelegt worden ist, sondern dass es sich insoweit um einen Nebeneffekt der nachträglichen Einbettung der Linienführung der Bundesautobahn in die Ortslage der Hansestadt Lübeck und der Stadt Bad Schwartau handelt.

In nämlicher Weise ist schließlich auch die Anlage eines Bahnübergangs an der im Bestand gegebenen, bahnbetrieblich ungünstigen Stelle lediglich aus der historischen Entwicklung der gewerblichen Nutzung der Teerhofinsel zu erklären. Die Lage stellt sich mithin nicht als das Resultat besonderer verkehrsfachlicher Überlegungen im Sinne einer bestmöglichen Erschließung dar, die ausschließlich durch eine Anordnung einer den Bahnübergang ersetzenden Zuwegung in annähernder 1:1-Lage des Bahnübergangs ersetzt werden könnte, worauf im Übrigen auch bei Aufhebungen von Bahnübergängen in anderen Zusammenhängen je nach Verkehrssituation grundsätzlich kein Anspruch privater Dritter besteht.

B.4.4.5.2.4 Auswirkungen des Ersatzweges auf Rad- und Fußwege, ÖPNV

Das Eisenbahn-Bundesamt hat bei der Vorhabenträgerin sowie durch eigene Ermittlungen Erkenntnisse zu den zukünftig bei Herstellung des Ersatzweges zu erreichenden Verkehrsbeziehungen gewonnen, auch soweit dies Fuß- und Radwege sowie den übrigen ÖPNV betrifft. Demnach besteht auch in Zukunft eine direkte Verbindung für Fußgänger und Radfahrer entlang des westlichen bzw. nördlichen Traveufers über den Bahnübergang Schwartau Waldhalle an der Eisenbahnstrecke Richtung Lübeck-Travemünde Strand. Dieser ist von Bad Schwartau aus über die Elisabethstraße erreichbar. Diese Verbindung bleibt erhalten und ist daher auch zukünftig möglich. Von Lübeck kommend kann die Posener Straße oder die Warthestraße genutzt werden und anschließend der im Rahmen des Vorhabens neu gebaute bahnparallele Radweg zur Teerhofinsel. Ein Umweg für den Rad- und Fußverkehr besteht daher in dieser Relation nicht. Der Allgemeine Deutsche Fahrradclub hat in seiner Stellungnahme zu verkehrlichen Belangen im Zusammenhang mit dem bahnparallelen Ersatzweg auf die Lage des Wegeabschnitts an der Ostseite der Bahntrasse als Teil des Radfernwegs Alte Salzstraße von Lüneburg nach Travemünde sowie die Funktion als Teil der Hinterlandverbindung für den Radverkehr zwischen Lübeck und Neustadt hingewiesen. Weiter bestehe die Funktion für den Radverkehr in der Hinterlandverbindung

zwischen Lübeck und Neustadt sowie der Herstellung einer Hauptverbindung des Radverkehrs in Lübeck, die auch ungeachtet der Qualitätsdefizite, die der ADFC der Bestandsstrecke attestiert, intensiv genutzt werde. Im Lichte der radverkehrsbezogenen Einwendungen und Stellungnahmen sieht das Eisenbahn-Bundesamt indes keine Konflikte derart grundsätzlicher Natur, dass dadurch die Variantenentscheidung zugunsten eines bahnparallelen Ersatzwegs in Frage gestellt ist. Soweit angesichts der begrenzten Platzverhältnisse sowie wegen der Anforderungen an die Erschließung der Teerhofinsel der Schwerpunkt der Straßenplanung auf die Ermöglichung einer regelkonformen Straße gelegt worden und die Anlage ggf. überobligatorisch breiter Radwege nicht Teil des Vorhabens ist, ist dies mit Blick auf die kleinräumige Variantenprüfung nicht zu beanstanden. Im Übrigen hat der ADFC Lübeck erklärt, mit der planfestgestellten Ausführung des Straßenabschnitts in Lübeck zwischen Warthestraße und Teerhofinsel einverstanden zu sein, sofern die Rampen im erhöhten Abschnitt des Geh- und Radweges im Bereich Mühlengrabenbrücke / Klärwerk ein Gefälle von 4% nicht überschreiten. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes überschreitet der geplante Geh- und Radweg an keiner Stelle eine Längsneigung von 4 %.

Die Hansestadt Lübeck hat in ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die Teerhofinsel im Bestand über die Haltestelle Bad Schwartau, Cleverbrücker Straße an den Busverkehr angebunden ist. Diese Anbindung erfülle die Kriterien des derzeit gültigen, 4. Regionalen Nahverkehrsplans der Hansestadt Lübeck (4. RNVP), nach dem Gewerbegebiete ohne Handel oder öffentliche Dienstleistungen als erschlossen gelten, wenn 90% des Gebiets eine Wegeentfernung von unter 600 Meter bis zur nächsten Bushaltestelle aufweisen. Die Hansestadt Lübeck führt dazu in der Sache zutreffend aus, dass durch die Aufhebung des Bahnübergangs Teerhofinsel und die Etablierung des Ersatzwegs entlang der Ausbaustrecke sich der Weg zur nächstgelegenen Haltestelle auf mindestens 1400 Meter verlängere.

Nach Bewertung des Eisenbahn-Bundesamt ist diese Abbindung der Teerhofinsel von der kürzest möglichen Verbindung zur Bushaltestelle zwar als dem Vorhaben zuzurechnender Konflikt zu bewerten, der jedoch der Variantenentscheidung für den Ersatzweg im Ergebnis nicht entgegensteht. Von einem erheblichen Umfang an Personen, die den Bus-ÖPNV mit dem Ziel des Erreichens der Teerhofinsel nutzen, ist nicht auszugehen. Wie von der Hansestadt Lübeck in der im Anhörungsverfahren abgegebenen Stellungnahme dargestellt, zieht die Hansestadt Lübeck in Betracht, eine Buslinie auf die Teerhofinsel zu führen, woraus abzuleiten ist, dass die Eignung des bahnparallelen Ersatzwegs für die Aufnahme von (übrigem) ÖPNV grundsätzlich ge-

geben ist. Daher kann aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes auf Ebene der Variantenprüfung die Kontroverse um die Finanzierung der eventuellen Anlage einer Buswendeschleife dahingestellt bleiben, zumal aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes verkehrspolitische Zielstellungen der Hansestadt Lübeck zu Qualitätsstandards im Bus-ÖPNV keine Bindungswirkung für die Vorhabenträgerin entfalten. In diesem Zusammenhang ist zudem zu berücksichtigen, dass die Hansestadt Lübeck in ihrer Stellungnahme unter der Prämisse verbesserter Verkehrsverhältnisse auf den vorhabengegenständlichen Schienenwegen vehement sowohl für die Vorhaltung möglichst umfangreicher Vorratsflächen für die Schienenverkehrswege als auch in diesem Zusammenhang für die Aufhebung des Bahnübergangs sowie gegen die Errichtung einer Straßenüberführung votiert hat. Dabei musste der Hansestadt Lübeck bewusst sein, dass die von ihr geforderte Aufwärtskompatibilität der Strecke 1100 bezüglich eines zu erweiternden Bestands an Gleisanlagen nur in Verbindung mit straßenbauseitigen Folgemaßnahmen ermöglicht werden kann, welche mit einer Verlängerung der Wegebeziehung von der bisherigen nächstgelegenen Bushaltestellte zur Teerhofinsel verwirklicht werden kann. Aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamt wäre es auch unter diesem Blickwinkel nicht stringent, eine kurzen Weg Bus-ÖPNV höher zu gewichten als zukunftsfähige Lösungen, die weitere Entwicklungen des überregionalen Schienenverkehrs berücksichtigen.

B.4.4.5.2.5 Klima- und umweltfachliche Bewertung des Ersatzweges

Entgegen der Vorhalte von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern führt die durch § 13 Klimaschutzgesetz (KSG) vorgegebene Berücksichtigung von Klimaschutzzielen auf der Ebene der Variantenprüfung nicht dazu, dass die planfestgestellte Variante des bahnparallelen Ersatzweges gegenüber einer Straßenüberführungslösung nachteilig einzustufen und daher abzulehnen gewesen wäre. In den betreffenden Einwendungen wird gerügt, dass nicht untersucht worden sei, welche Mehrbelastungen durch die zusätzlichen Umwegefahrten bzw. zusätzlichen Anfahrtswege bei Schließung des BÜ und Herstellung eines Ersatzweges an CO_2 entstehen werden. Die Schließung des BÜ Teerhofsinsel bedeute zusätzliche Wegstrecken von mehreren Kilometern für Bewohner, Kunden, Lieferanten etc., dieser Effekt trete unabhängig von der CO_2-Belastung durch Herstellung der Ersatzstraße ein. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes ist bereits der verkehrskonzeptionellen Bewertung durch die Vorhabenträgerin auf Ebene der Sachverhaltsermittlung zu entnehmen, dass der Ersatzweg nicht auf sämtliche Wegstreckenbeziehungen negative Konsequenzen dahingehend hat, dass in jedem Fall Umwege für alle Verkehrsteil-

nehmenden entstehen, die den Zielort Teerhofinsel aufsuchen, dies gilt insbesondere für die Anfahrt von Süden. Soweit per Saldo zusätzliche Wegstrecken entstehen, die auch in Zukunft mit Fahrzeugen zurückgelegt werden, die mit Verbrennungsmotoren ausgestattet sind, handelt es sich, wie ebenfalls aus der hergereichten Verkehrszählung zu entnehmen ist, nicht um Verkehrsmengen solchen Umfangs, dass die Vermeidung der zusätzlichen Wegstrecken höher zu gewichten ist als der Nutzen der mit dem Bau des Ersatzweges ermöglichten Verkehrslösung, insbesondere im Hinblick auf die mit Realisierung des Ersatzweges ermöglichten zusätzlichen Ausbaumöglichkeiten des Verkehrsträgers Schiene (siehe oben).

Schließlich ist aus der beantragten Planung, insbesondere den betreffenden Lageplänen heraus im Gegenzug ersichtlich, dass das Argument einer Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft nicht durchgreift, soweit die von dem Ersatzweg ausgehende Flächeninanspruchnahme der von den anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwendern favorisierten Straßenbrücken-Lösung verursachte Flächeninanspruchnahme in realistischer Ausführung gegenüber gestellt wird, also in einer Bauweise der Straßenüberführung, welche richtlinienkonforme Gradienten, Bogenradien sowie einen Überführungsbereich über eine ausreichende Anzahl von elektrifizierten Gleisen berücksichtigt. Mit derartigen Eingangsparametern stellte sich eine Straßenüberführung auch hinsichtlich des Eingriffs in klimatisch relevante Vegetation nicht als evident günstiger als der bahnparallele Ersatzweg dar. Der Ersatzweg beeinträchtigt im Übrigen, wie aus Unterlage 13.2.3 hervorgeht, keine Strukturen mit besonderer lufthygienischer und klimatischer Ausgleichsfunktion. Abgesehen davon wird der mit dem Bau des bahnparallelen Ersatzweges verbundene Eingriff in den Naturhaushalt durch die mit diesem Beschluss planfestgestellten landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert, siehe Ziffer A.4.3 sowie Ziffer B.4.7.

B.4.4.5.2.6 Einwendungen u.a. der Stadt Bad Schwartau zum Ersatzweg

Weitere gegen die Errichtung des Ersatzweges gerichtete Einwendungen basieren auf der Prämisse, dass dieser ein in Einwendungen als erforderlich unterstelltes Ausbauvolumen des Vorhabens vereitele, was wiederum eine Verlegung von Schienenverkehren, insbesondere des Güterverkehrs in den Nachtzeitraum nach sich ziehe. Neben formularmäßigen Einwendungen, welche sich diese Argumentation zu Eigen machen, hat auch die Stadt Bad Schwartau dahingehend vorgetragen sowie entsprechende Anträge zur Ermittlung des Sachverhalts gestellt.

Den vorbenannten Ausführungen liegt im Kern die Annahme zugrunde, dass eine realistische Erweiterungsmöglichkeit der mit diesem Beschluss planfestgestellten Gleisanlagen nicht besteht, weil von vornherein feststehe, dass für Erweiterungen dieser Art der ebenfalls planfestgestellte Ersatzweg zurückgebaut werden müsse. Aus Vorabzügen zu planerischen Möglichkeiten von Gleiserweiterungen, welche der Stadt Bad Schwartau im Zuge ihrer Akteneinsichtsgesuche im Anhörungsverfahren zugänglich gemacht worden sind, leitet das Eisenbahn-Bundesamt demgegenüber die Realisierungsfähigkeit der Gleiserweiterungen ab, ohne, dass dafür die in Einwendungen sowie von der Stadt Bad Schwartau angenommenen Rückbaubedarfe entstehen.

Das Eisenbahn-Bundesamt entnimmt insbesondere den von der Vorhabenträgerin im Nachgang zum Erörterungstermin hergereichten Vorabzügen zur Entwurfsplanung 3. und 4. Gleis, Stand 17.02.2025, Blatt 702 und sodann Blatt 703 ff., dass die Prämisse der Stadt Bad Schwartau sowie weiterer Einwenderinnen und Einwender, der dreigleisige Ausbau der Strecke 1100 müsse unweigerlich zum Rückbau des bahnparallelen Ersatzwegs führen, nichtzutreffend ist. Erkennbar wird an der wie vorstehend in Bezug genommenen Entwurfsplanung, dass die Platzierung eines dritten Gleises zwischen der nach Maßgabe des mit diesem Beschluss planfestgestellten Vorhabens umgebauten Strecke 1100 und dem bahnparallelen Ersatzweg vorrangig Stützwandlösungen und andere Befestigungen zum Ausgleich des Geländesprungs zwischen der Straßenebene und der erhöhten Damm-/Böschungsebene der Strecke 1100 erfordert, und dass dadurch eine verbreiterte Trassierung der Strecke 1100 unter Abänderung der vorhabengegenständlichen Trassierung aufgebaut werden müsste. Obschon in diesem Zusammenhang für das Eisenbahn-Bundesamt evident ist, dass damit ein erheblicher weiterer Umbau der vorhabengegenständlichen Infrastruktur verbunden ist, führt dieser bauliche Aufwand indes nicht dazu, dass ein Überbauen des bahnparallelen Ersatzwegs als zwangsläufig und dessen Herstellung daher als verlorene Investition erscheinen muss. Mithin trifft es nicht zu, dass „die gesamte für die Errichtung des dritten Gleises in Betracht kommende Fläche auf Höhe der Teerhofinsel [bereits vom Vorhaben] in Anspruch genommen“ ist. Über den von der Stadt Bad Schwartau angeführten „zu erwartenden Aufwand für den Rückbau der Ersatzstraße im Falle einer späteren Planung des dritten Gleises an dieser Stelle“ hatte das Eisenbahn-Bundesamt daher bereits aus tatsächlichen Gründen nicht zu befinden.

Ebenfalls ist es für das Eisenbahn-Bundesamt schlüssig, dass ein Überwerfungsbauwerk zur kreuzungsfreien Einfädelung der Strecke 1113 in die Strecke 1100 schon aufgrund spurplanseitiger und gleisgeometrischer Anforderung nur in westli-

cher Anlehnung an die Strecke 1100 errichtet werden könnte. Dabei würde es sich zwar um eine anspruchsvolle, aufgeständerte Trassierung mit Grundstücksinanspruchnahmen zulasten von Gewerbebetrieben handeln, und es würden Rückbauerfordernisse u.a. von Lärmschutzwänden und Trassierungselementen verursacht, gleichwohl wäre insoweit (d.h. durch ein solches sogenanntes viertes Gleis) keine bautechnische Veranlassung für einen Rückbau des bahnparallelen Ersatzwegs gegeben.

Das Eisenbahn-Bundesamt vermag auch im Kontext der Einwendungen der Stadt Bad Schwartau die dem bahnparallelen Ersatzweg zugeschriebene kapazitätsreduzierende Wirkung auf die Strecke 1100 und die damit verbundene Forderung nach einer „anderweitigen Kreuzungsmöglichkeit zur Erschließung der Teerhofinsel“ nicht nachzuvollziehen. Denn nach Lage der Dinge könnte eine derartige „anderweitige Kreuzungsmöglichkeit“ angesichts der Nachteiligkeit einer Bahnübergangslösung nur in einer Straßenüberführung bestehen, welche in der Höhen- und Längenentwicklung zumindest in unverträglicher Weise überdimensioniert sein müsste, um in der gegebenen Ortslage bis zu vier Gleise überspannen zu können. Aller Voraussicht nach wiese ein solches Bauwerk jedoch bereits dem Grunde nach die von der Stadt Bad Schwartau geforderte „Aufwärtskompatibilität“ nicht auf, weil eine Straßenüberführung nicht auf eine gemäß Vorabzug zur Entwurfsplanung 3. und 4. Gleis, Stand 17.02.2025, Blatt 702 vorgesehene (und spurplanseitig plausible) kreuzungsfreie Einfädelung der Strecke 1113 in die Strecke 1100 abgestimmt werden kann, weil dies eine Straßenüberführung in der Höhenlage +2 (als in dritter Ebene) erfordern würde. Angesichts dessen können die weiteren Ableitungen der Stadt Bad Schwartau sowie von Einwenderinnen und Einwendern dahingehend, dass der bahnparallele Ersatzweg perspektivische Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Zugzahlen (Anteil tags/nachts) haben könnte, dahingestellt bleiben, da sich dieser Zusammenhang nicht erschließt.

B.4.5 Raumordnung und Landesplanung

Wie bereits unter Ziffer B.4.4.1 ausgeführt, steht das Vorhaben im Einklang mit der Landesplanung und Raumordnung, unbeschadet dessen, dass der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt Lübeck selbst nicht Teil eines darauf zugeschnittenen Raumordnungsverfahrens ist. Da das gegenständliche Vorhaben innerhalb des Korridors der Bestandstrasse verläuft, bestehen insoweit keine Konflikte mit Belangen der Raumordnung und Landesplanung, die insbesondere keine Verlegung der Gleisanlagen im Raum Lübeck aus der Bestandslage heraus vorsieht. Eine Neutrassierung

oder Neuzerschneidung von Planungsräumen findet im Planfeststellungsabschnitt Lübeck nicht statt. Auch diesbezüglich ist festzustellen, dass die Konfliktvermeidung mit der Landesplanung aus der im Bereich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts bereits vorhandenen zweigleisige elektrifizierte Strecke und dem Ausbaupotenzial innerhalb der Bestandstrasse ergibt, sodass Maßnahmen einer Ausdehnung und Wirkung, dass davon Belange der Landesplanung berührt würden, nicht vorgesehen sind. Das Eisenbahn-Bundesamt bleibt auch im Zusammenhang mit der Verträglichkeit der Planung mit der Landesplanung und Raumordnung bei seiner Bewertung, dass das Vorhaben kein Präjudiz für den weiteren Verlauf der Strecke in einem nördlich beginnenden FBQ Planfeststellungsabschnitt 1.1 darstellt. Über die Vereinbarkeit des Vorhabens FBQ Planfeststellungsabschnitt 1.1 mit der Landesplanung und Raumordnung musste daher im Zusammenhang mit diesem Planfeststellungsbeschluss nicht befunden werden.

B.4.6 Wasserhaushalt

Die dem Antrag zugrundeliegenden Pläne und Unterlagen sehen u.a. den Aus- und Umbau der Eisenbahnstrecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 sowie den Neubau von Lärmschutzwänden vor.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind hinsichtlich der wasserrechtlichen Erlaubnisse die nachfolgenden wasserrechtlichen Tatbestände zu betrachten:

- Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG (Punkt B.4.6.1
- Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG
- Erdaufschlüsse nach § 49 Abs. 1 WHG.

Daneben sind weitere Genehmigungsentscheidungen zur Einleitung nach landesrechtlichen Vorschriften zu beachten, die – anders als die wasserrechtlichen Erlaubnisse als besondere Entscheidungen – konzentrierend mit diesem Planfeststellungsbeschluss erteilt werden.

B.4.6.1 Wasserrechtliche Erlaubnis zum Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer

Im Zuge des Aus- und Umbaus der Eisenbahnstrecken muss auch das Entwässerungskonzept entsprechend angepasst werden. Im Bereich Lübeck Süd wird ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers über Bestandsschächte an das vorhandene

Entwässerungssystem übergeben und über dieses in den Stadtgraben eingeleitet. Ein großer Teil des gesammelten Niederschlagswassers wird über das neue Entwässerungssystem in die Trave geleitet. Im Bereich Lübeck Nord wird die Gleisentwässerung abschnittsweise in Form von Versickerungsgräben, Versickerungsrigolen und Tiefenentwässerung geplant. Zudem werden die Gründungselemente der Stütz- und Lärmschutzwände zum großen Teil auch in den Grundwasserkörper hineinragen.

Es handelt sich hierbei um eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG, die gemäß § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken, solange dieses gemäß den eingereichten Unterlagen sowie unter Einhaltung und Beachtung der unten aufgeführten Nebenbestimmungen und Hinweise umgesetzt wird.

B.4.6.1.1 Zuständigkeit, erlaubnispflichtige Tatbestände

Die Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundesamtes als für die Erteilung der Erlaubnis zuständige Wasserbehörde ergibt sich aus § 4 Abs. 6 AEG.

Bei dem oben beschriebenen Vorhaben (Einleitung von Niederschlagswasser in ein Oberflächengewässer bzw. in das Grundwasser) handelt es sich um eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG, die gemäß § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Gemäß § 12 Abs. 1 WHG ist die Erlaubnis zu versagen, wenn schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Der Begriff der „schädlichen Gewässerveränderung“ nach § 12 Abs. 1 WHG ist in § 3 Nr. 10 WHG definiert als Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG, aus aufgrund des WHG erlassenen Rechtsvorschriften oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben.

Bei dem aus dem Bereich des Bahnkörpers und Schaltpostens Bad Schwartau gesammelt abfließenden und in die oberirdischen Gewässer Trave, Stadtgraben, Mühlenbach sowie in das Grundwasser eingeleiteten Niederschlagswasser handelt es sich um Abwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 Ziffer 2 WHG. Insofern sind im Rahmen

der Entscheidung über die begehrte wasserrechtliche Erlaubnis die besonderen Anforderungen zur Abwasserbeseitigung nach den §§ 54 ff. WHG zu beachten.

B.4.6.1.2 Einleitungen in das Grundwasser

Darüber hinaus sind bei Einleitungen in das Grundwasser die Regelungen der §§ 46 ff. WHG zu beachten.

Nach § 48 Abs. 1 WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Stoffen in das Grundwasser nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit, also der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des tangierten Gewässers (hier: Trave-Mitte), nicht zu besorgen ist (sog. Besorgnisgrundsatz).

Eine Besorgnis liegt bereits dann vor, wenn eine noch so entfernte Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer nachteiligen Veränderung nach menschlicher Erfahrung gegeben ist. Nachteilig ist eine Veränderung der Wasserbeschaffenheit dann, wenn sie eine nicht nur geringfügige Beeinträchtigung im Vergleich zur natürlichen Grundwasserbeschaffenheit darstellt.

Um eine nachteilige Veränderung der Beschaffenheit des Grundwassers zu vermeiden, ist erforderlich, dass das anfallende Niederschlagswasser über Versickerungsmulden mit belebter Bodenzone bzw. über Versickerungsrigolen und ungesättigter Bodenzone in das Grundwasser versickert.

Bei plangemäßer Ausführung des Vorhabens und Einhaltung und Beachtung der unter Ziffer A.3.2 dieses Bescheides aufgeführten Nebenbestimmungen und Auflagen ist eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen, weshalb dem Besorgnisgrundsatz (§ 48 Abs. 1 WHG) in hinreichendem Maße Rechnung getragen wird.

Die gewählte Form der Niederschlagswasserbewirtschaftung (hier: Versickerung in den Untergrund) entspricht zudem den Vorgaben des § 55 Abs. 2 WHG. Danach soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist grundsätzlich zu begrüßen, dass unverschmutztes Niederschlagswasser wieder dem natürlichen Gewässerkreislauf zugeführt wird.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Versickerung des gesammelten Niederschlagswassers nur dann zulässig ist, wenn keine Hinweise auf schädliche Verunreinigungen vorliegen. Sofern eine Verunreinigung des Niederschlagswassers festgestellt wird, ist dieses gemäß den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen fachgerecht und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Erlaubnisinhaber verpflichtet ist, zum Wohl der Allgemeinheit jederzeit für einen ordnungsgemäßen Betrieb und die dauerhafte ausreichende Leistungsfähigkeit der Versickerungsanlagen zu sorgen. Bei technischen Störungen und/oder Überlastungen der Anlagen und Anlagenbestandteile (z.B. infolge von Starkregenereignissen) sind von dem Erlaubnisinhaber zum Schutz der Allgemeinheit alle Maßnahmen zu ergreifen, die notwendig und geeignet sind, Schaden abzuwenden oder zu mindern (z.B. Abpumpen und Abfahren des anfallenden Niederschlagswassers).

Die rechnerischen Ansätze nach DWA-A 138 sind plausibel.

Infolge der EU-Wasserrahmenrichtlinie ist gemäß § 47 Abs. 1 WHG das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird (Abs. 1 Ziffer 1), alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (Abs. 1 Ziffer 2) und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Abs. 1 Ziffer 3).

Im Hinblick auf den im Bereich des Vorhabens vorhandenen Grundwasserkörper stehen das auf dessen mengenmäßigen und chemischen Zustand bezogene Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot (§ 47 WHG) der Zulassung des Vorhabens nicht entgegen.

Eine entsprechende Stellungnahme der Vorhabenträgerin zur Wasserrahmenrichtlinie wurde vorgelegt und geprüft, dem Ergebnis wird – im Einklang mit der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes – zugestimmt.

B.4.6.1.3 Einleitungen in oberirdische Gewässer

Die gewählte Form der Niederschlagswasserbewirtschaftung (hier: Einleitung in die Gewässer Trave, Stadtgraben und Mühlenbach) entspricht den Vorgaben des § 55 Abs. 2 WHG. Danach soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffent-

lich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist grundsätzlich zu begrüßen, dass unverschmutztes Niederschlagswasser wieder dem natürlichen Gewässerkreislauf zugeführt wird.

Nach § 57 Abs. 1 WHG darf eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) nur erteilt werden, wenn die Menge und Schädlichkeit des Abwasser so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist (Abs. 1 Ziffer 1), die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist (Abs. 1 Ziffer 2) und Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen (Abs. 1 Ziffer 3).

Die rechnerischen Nachweise gem. Arbeitsblatt DWA-A 102-2 (BWK-A 3-2) und gem. Merkblatt DWA-M 102-3 (BWK-M 3-3) hinsichtlich der emissions- und immissionsbezogenen Bewertung zur Einleitung von Regenwetterabflüssen in ein Oberflächengewässer wurden durchgeführt und sind plausibel.

Eine quantitative Beeinträchtigung der Oberflächengewässer ist unter Berücksichtigung einer einzuleitenden Wassermenge von 18,0 l/s (in den Stadtgraben) bis maximal 470,8 l/s (in die Trave) im Vergleich zu den mittleren Niedrigwasserabflüssen (MNQ) der tangierten Oberflächengewässer nicht zu erwarten.

Auch eine nachteilige qualitative Beeinträchtigung des Oberflächengewässers durch die Einleitung ist gemäß der Regelwerksreihe DWA-A/M 102 und der Abwasserbehandlungsanlagen nicht zu erwarten.

Das Vorhaben entspricht den geltenden Bestimmungen der Abwasserverordnung (AbwV) sowie der Oberflächengewässerverordnung (OGewV).

Infolge der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind gemäß § 27 WHG oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht bzw. erhalten wird.

Vorliegend ist festzustellen, dass das Vorhaben weder zu einer rechtlich relevanten Verschlechterung des Gewässerzustands führt noch Maßnahmen verhindert, die zu seiner Verbesserung führen. Insoweit läuft das Vorhaben den in § 27 WHG aufgeführten Bewirtschaftungszielen für oberirdische Gewässer nicht zuwider.

Eine entsprechende Stellungnahme Wasserrahmenrichtlinie wurde vorgelegt und geprüft, dem Ergebnis wird zugestimmt.

Das Vorhaben liegt ausweislich der Angaben in den Planunterlagen außerhalb wasserwirtschaftlich relevanter Schutzgebiete wie beispielsweise Wasserschutzgebiet, Heilquellenschutzgebiet, Bodenschutzgebiet.

Der Standort das Schaltpostens Bad Schwartau liegt am Rande eines Hochwassergebietes der Trave (Hochwasserabflussmenge (HQ) 100/200). Der Bereich unter dem Doppelboden des Bauwerks wird als druckwasserdichte Weiße Wanne ausgeführt. Die Frischluft-Einströmöffnung liegt oberhalb des Hochwasserbereiches HQ 200.

Anderweitige öffentlich-rechtliche Vorschriften, die der Erteilung der Erlaubnis entgegenstehen, sind nicht ersichtlich (§ 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

Nach § 12 Abs. 2 WHG steht die Erteilung der Erlaubnis im Bewirtschaftungsermessen der zuständigen Behörde (hier: Eisenbahn-Bundesamt). Das Ermessen wurde entsprechend dem Zweck der Ermächtigung, innerhalb der gesetzlichen Grenzen und insbesondere unter Einhaltung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit ausgeübt. Hierbei sind insbesondere die in den §§ 6 Abs. 1 WHG und in § 12 WHG aufgeführten Bewirtschaftungsgrundsätze und die zu beachtenden Sorgfaltspflichten zu berücksichtigen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass Gründe des Allgemeinwohls, die zu einer Versagung der beantragten Gewässerbenutzungen führen müssten (§ 12 Abs. 1 WHG), nicht vorliegen, sodass nach Festsetzung der für erforderlich gehaltenen Benutzungsbedingungen und Nebenbestimmungen die begehrte Erlaubnis erteilt werden konnte.

Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zur chemischen Vegetationskontrolle nur nach Einholung einer entsprechenden Ausnahmegenehmigung nach § 12 Abs. 2 PflSchG zulässig ist.

Die im Erlaubnisbescheid aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen sind gem. § 13 WHG zur Verhütung nachteiliger Wirkungen für andere und für die Ordnung des Wasserhaushalts geboten.

Die (jederzeitige) Widerruflichkeit der wasserrechtlichen Erlaubnis ergibt sich aus § 18 Abs. 1 WHG.

B.4.6.1.4 Entnahme, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser

Im Bereich Lübeck Süd werden im Einschnitt zwischen km 1,0 und km 1,4 Grundwasserhaltungen und Grundwasserableitungen für die Bodenverbesserung erforderlich. Hierfür ist eine temporäre Absenkung des Grundwassers mittels Vakuum-

Spüllanzen vorgesehen. Das abgepumpte Grundwasser soll in die vorhandene Gleistiefenentwässerung eingeleitet werden.

Im Bereich Lübeck Nord wird für den erforderlichen Bodenaustausch im Bereich von km 4,440 bis km 4,550 der Strecke 1100 eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung notwendig sowie für die Erneuerung der Tiefenentwässerung und für die Herstellung der Lärmschutzwände zwischen km 0,2+11,10 und km 5,0+66,00. Die Grundwasserabsenkungen sind jeweils mittels Vakuum-Spüllanzen vorgesehen. Die Einleitung der abzuleitenden Fördermengen soll in die bestehende städtische Kanalisation erfolgen.

Für die neue Straße „Zur Teerhofsinsel“ im Bereich km 3,9 bis km 4,5 der Strecke 1100 ist aufgrund der schlechten Baugrundverhältnisse eine Untergrundverbesserung in Form einer Fahrwegtiefgründung (FWTG) erforderlich. Hierfür muss der Restwasserzufluss zur Baugrube abgepumpt werden. Das abgepumpte Wasser soll in die Kanalisation an der Warthestraße bzw. an der Straße Zur Teerhofsinsel eingeleitet werden.

Bei der Grundwasserentnahme handelt es sich um eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG, die gemäß § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken, solange dieses gemäß den eingereichten Unterlagen sowie unter Einhaltung und Beachtung der unten aufgeführten Nebenbestimmungen und Hinweise umgesetzt wird.

B.4.6.2 Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser

B.4.6.2.1 Gegenstand der wasserrechtlichen Erlaubnis

Im Bereich Lübeck Süd werden im Einschnitt zwischen km 1,0 und km 1,4 Grundwasserhaltungen und Grundwasserableitungen für die Bodenverbesserung erforderlich. Hierfür ist eine temporäre Absenkung des Grundwassers mittels Vakuum-Spüllanzen vorgesehen. Das abgepumpte Grundwasser soll in die vorhandene Gleistiefenentwässerung eingeleitet werden.

Im Bereich Lübeck Nord wird für den erforderlichen Bodenaustausch im Bereich von km 4,440 bis km 4,550 der Strecke 1100 eine bauzeitliche Grundwasserabsenkung notwendig sowie für die Erneuerung der Tiefenentwässerung und für die Herstellung der Lärmschutzwände zwischen km 0,2+11,10 und km 5,0+66,00. Die Grundwasserabsenkungen sind jeweils mittels Vakuum-Spüllanzen vorgesehen. Die Einleitung der abzuleitenden Fördermengen soll in die bestehende städtische Kanalisation erfolgen.

Für die neue Straße „Zur Teerhofsinsel“ im Bereich km 3,9 bis km 4,5 der Strecke 1100 ist aufgrund der schlechten Baugrundverhältnisse eine Untergrundverbesserung in Form einer Fahrwegtiefgründung (FWTG) erforderlich. Hierfür muss der Restwasserzufluss zur Baugrube abgepumpt werden. Das abgepumpte Wasser soll in die Kanalisation an der Warthestraße bzw. an der Straße Zur Teerhofsinsel eingeleitet werden.

Bei der Grundwasserentnahme handelt es sich um eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG, die gemäß § 8 WHG einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen gegen das Vorhaben keine Bedenken, solange dieses gemäß den eingereichten Unterlagen sowie unter Einhaltung und Beachtung der unten aufgeführten Nebenbestimmungen und Hinweise umgesetzt wird.

B.4.6.2.2 Erlaubnisvoraussetzungen und Nebenbestimmungen

Die Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundesamtes als für die Erteilung der Erlaubnis zuständige Wasserbehörde ergibt sich aus § 4 Abs. 6 AEG.

Bei den Wasserhaltungsmaßnahmen handelt es sich um Grundwasserabsenkungen mittels Vakuum-Spüllanzen. Das Ableiten von Grundwasser erfolgt im Bereich Lübeck Süd, km 1,0 bis km 1,4, in die Tiefenentwässerung und weiter in die Trave. Im Bereich Lübeck Nord erfolgt das Ableiten in die bestehende Stadtkanalisation.

Das Vorhaben ist mit folgenden Gewässerbenutzungen i. S. d. § 9 WHG verbunden:

- die Grundwasserentnahme während der Bauzeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG,
- das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser und in das Oberflächengewässer Trave während der Bauzeit nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG

Gem. § 8 Abs. 1 WHG bedürfen Gewässerbenutzungen einer Erlaubnis oder Bewilligung.

Durch die beantragen Gewässerbenutzungen sind keine schädlichen, durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten (§ 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG).

Die geplanten temporären Grundwasserabsenkungen betreffen lediglich das oberflächennächste Grundwasser. Der Hauptgrundwasserleiter, bei dem es sich um den Grundwasserkörper ST16 Trave-Mitte handelt, liegt in größeren Tiefen und ist durch mehr als 10 m mächtige Deckschichten geschützt (siehe Wasserrechtlicher Fachbei-

trag). Dieser Hauptgrundwasserleiter ist durch die Grundwasserabsenkungen nicht betroffen. Grundwasserabhängige Landökosysteme liegen in dem betroffenen Bereich nicht vor.

Bei Einhaltung der Nebenbestimmungen sowie der Maßnahmenpläne gemäß Landschaftspflegerischen Begleitplan sind keine qualitativen oder quantitativen Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers zu erwarten.

Gem. § 48 Abs. 1 WHG darf eine Erlaubnis für das Einbringen und Einleiten von Stoffen in das Grundwasser nur erteilt werden, wenn eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.

Eine Besorgnis liegt bereits dann vor, wenn eine noch so entfernte Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer nachteiligen Veränderung nach menschlicher Erfahrung gegeben ist. Nachteilig ist eine Veränderung der Wasserbeschaffenheit dann, wenn sie eine nicht nur geringfügige Beeinträchtigung im Vergleich zur natürlichen Grundwasserbeschaffenheit darstellt.

Bei plangemäßer Ausführung des Vorhabens und Einhaltung und Beachtung der unter Ziffer A.3.2 dieses Bescheides aufgeführten Nebenbestimmungen und Auflagen ist eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nicht zu besorgen, weshalb dem Besorgnisgrundsatz (§ 48 Abs. 1 WHG) in hinreichendem Maße Rechnung getragen wird.

Durch das Einbringen von Spundwänden wird der oberflächennächste Grundwasserleiter zwar zum Teil aufgestaut. Dieses Aufstauen befindet sich aber im normalen Grundwasserschwankungsbereich und führt dadurch zu keiner nachteiligen Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit.

Anderweitige öffentlich-rechtliche Vorschriften, die der Erteilung der Erlaubnis entgegenstehen, sind nicht ersichtlich (§ 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

Nach § 12 Abs. 2 WHG steht die Erteilung der Erlaubnis im Bewirtschaftungsermessen der zuständigen Behörde (hier: Eisenbahn-Bundesamt). Das Ermessen wurde entsprechend dem Zweck der Ermächtigung, innerhalb der gesetzlichen Grenzen und insbesondere unter Einhaltung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit ausgeübt. Hierbei sind insbesondere die in den §§ 6 Abs. 1 WHG und in § 12 WHG aufgeführten Bewirtschaftungsgrundsätze und die zu beachtenden Sorgfaltspflichten zu berücksichtigen.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass Gründe des Allgemeinwohls, die zu einer Versagung der beantragten Gewässerbenutzungen führen müssten (§ 12 Abs. 1 WHG), nicht vorliegen, sodass nach Festsetzung der für erforderlich gehaltenen Benutzungsbedingungen und Nebenbestimmungen die begehrte Erlaubnis erteilt werden konnte.

Die im Erlaubnisbescheid aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen sind gem. § 13 WHG zur Verhütung nachteiliger Wirkungen für andere und für die Ordnung des Wasserhaushalts geboten.

Die zeitliche Befristung der wasserrechtlichen Erlaubnis erfolgt auf Grundlage des § 36 Abs. 2 Nr. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz in Verbindung mit § 13 Abs. 1 WHG. Sie dient dem Zweck der Sicherung einer nachhaltigen Gewässerbenutzung im Sinne des § 6 WHG und dazu, den Anforderungen an die Gewässergüte und die Gewässerökologie in hinreichendem Maße Rechnung tragen zu können.

B.4.6.3 Erdaufschlüsse

Die in den Planunterlagen genannten Erdaufschlüsse nach § 49 Abs. 1 WHG, wie z.B. die Gründungen der Lärmschutzwände sowie das Einbringen von Stütz- und Spundwänden in den Untergrund sind durch das Einreichen der Planunterlagen angezeigt worden und in die wasserrechtlichen Erlaubnisse unter Punkt A.3.1 und Punkt A.3.2 aufgenommen worden.

Sollten sich im Laufe der Ausführungsplanung dieses Vorhabens weitere Erdaufschlüsse nach § 49 Abs. 1 WHG ergeben, sind diese rechtzeitig, mindestens jedoch 4 Wochen vor Baubeginn beim Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6 Nord anzuzeigen.

B.4.6.4 Wasserrechtliche Erlaubnis – Nachrechnung DWA A 138-1

Die Planfeststellungsbehörde hatte gegenüber der Vorhabenträgerin nach hausinterner Rücksprache mit der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes zuletzt mit Schreiben vom 11.05.2026 um Vorlage Berechnungen DWA-A 138-1 auf aktuellem Stand gebeten, da die ursprünglich eingereichte Unterlage 11.4 auf der DWA A 138 1 (Ausgabe 2020) basierte. Zudem wurde die Ausführung der dezentralen Behandlungsanlagen als Teilaspekt dieser Aktualisierung erbeten. Die Berechnungen gemäß DWA-A 138-1 wurden sodann von der Vorhabenträgerin am 15.06.2026 wieder vorgelegt und sodann dem Sachbereich 6 als Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes übermittelt. Diese legte sodann unter dem 16.06.2026 eine neuerliche,

aktualisierte wasserrechtliche Stellungnahme vor, in der die Nachrechnungen der Vorhabenträgerin berücksichtigt und die Nachrechnung bestätigt wurde, wobei zusätzliche Nebenbestimmungen insbesondere zur Ausführung der Rigolen als erforderlich bezeichnet worden sind. Diese Nebenbestimmungen wurden in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss aufgenommen.

B.4.6.5 Wasserrechtliche Erlaubnis – Nachrechnung DWA-M 102-3 (Teile 3-5)

Ebenso aufgrund der Nachforderung des Eisenbahn-Bundesamtes vom 11.05.2026 hat die Vorhabenträgerin eine immissionsbezogene Bewertung nach DWA-M 102-3, Teile 3 bis 5 vorgenommen, welche wiederum bei der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes einer Nachprüfung unterzogen worden ist. Die Bewertung wurde für die geforderte, plangegenständliche Einleitstelle durchgeführt. Im gesamten plangegenständlichen Vorhaben ist lediglich eine Einleitstelle vorgesehen, bei der Niederschlagswasser ohne vorgeschaltete Behandlungsanlage in ein Oberflächengewässer, vorliegend die Trave gelangt. Dabei handelt es sich um die Einleitstelle mit der Bezeichnung bzw. Verortung Strecke 1121/1122, Bahn km 2,997, bahnlinks (Entwässerungspläne 718–720).

Aufgrund der vorgesehenen Einleitung wurde eine Relevanzprüfung vorgenommen und dem Eisenbahn-Bundesamt vorgelegt. Als wesentliche Ergebnisse der Relevanzprüfung sind die folgenden festzuhalten:

- Das Einzugsgebiet der Trave beträgt an dieser Stelle: A_{e0} = 879 km²
- Der von der vorhabengegenständlichen Planung verursachte Einleitungsabfluss beträgt QE1 = 1,89 l/s
- Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ: 3.000 l/s
- Zulässiger Einleitungsabfluss nach DWA M 102 3: QE1,zul = 15.822 l/s

Im Ergebnis ergibt sich aus der Mengen- und Zustandsbewertung, dass die Einleitung hydraulisch irrelevant ist. Die Bewertung der stofflichen Kriterien (gemäß Anhang 6.5.5) ergab, dass die Einleitung insoweit unschädlich ist (d.h. die auslösenden Momente sind durchweg mit „Nein“ zu beantworten gewesen). Demnach war ein weitergehender Immissionsnachweis im Zusammenhang mit dieser Einleitung nicht veranlasst.

Den Planunterlagen der Vorhabenträgerin entsprechend handelt es sich bei dieser Einleitstelle um die einzige, bei der eine Entwässerung ohne Vorbehandlung in ein Oberflächengewässer stattfindet. Alle anderen Einleitstellen verfügen demnach über

eine Vorbehandlung. Indes sind im Zusammenhang mit der hydraulischen Belastung (ergänzende Betrachtung Punkt 6.5.4) alle Einleitstellen und Einleitmengen betrachtet werden, unabhängig davon, ob das Niederschlagswasser vorbehandelt wird oder nicht. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass maßgebend für die hydraulische Belastung die Quantität der Niederschlagswassereinleitung ist. Gemäß den Planunterlagen wird im Wesentlichen, jedoch nicht nur an einer Stelle 1,89 l/s in die Trave eingeleitet, vielmehr sind zwei weitere Einleitpunkte vorhanden, wobei sich die Gesamteinleitung über zwei Einleitpunkte auf insgesamt rund 520 l/s beläuft. Der Vorhabenträgerin ist aufgegeben, die hydraulische Belastung für die Einleitpunkte Stadtgraben und Mühlenbach mit Nachweisen nachzureichen. Die Nachreichung ist vor dem Hintergrund tragfähig, dass die hydraulische Belastung in den hinsichtlich der Trave gegebenen Mengenverhältnissen aufgeht. Die Bewertung der stofflichen Belastung (ergänzende Betrachtung, Punkt 6.5.5) ist demgegenüber vollständig und nicht zu beanstanden.

Entwässerungstechnisch wird, obgleich für die bahn- bzw. trassenparallele Ausführung der Entwässerung der Begriff der Rigole verwendet wird, keine gezielte Sammlung und Ableitung des Wassers in der Art eines Rückhaltebeckens o.ä. vorgenommen. Vielmehr wird ein Kies-Sand-Gemisch als durchlässiger Zwischenspeicher unter den Gleisen angeordnet. Nach Bewertung der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes wird zwar durch den Einbau des vorgenannten Kies-Sand-Gemischs als Zwischenspeicher eine verbesserte Filterwirkung erzeugt; diese Verbesserung führt jedoch nicht dazu, dass wasserfachlich und wasserrechtlich der Tatbestand einer diffusen Versickerung entsprechend der Bestandssituation (wieder) hergestellt wird. Denn die technische Herstellung eines Zwischenspeichers ist als gezieltes Sammeln und Versickern des Niederschlagswassers zu bewerten, welches wiederum an der DWA A 138-1 zu bemessen ist. Mit diesem Planfeststellungsbeschluss ist der Vorhabenträgerin daher als Auflage auferlegt, dass den Rigolen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 (s. Punkt 5.2.3.3 und 6.4) jeweils eine dezentrale Behandlungsanlage vorzuschalten ist, die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) besitzt. Anlass für die Annahme, dass eine derartige dezentrale Behandlungsanlage technisch nicht lösbar sein könnte, hat das Eisenbahn-Bundesamt nicht, da diverse Anlagen mit entsprechenden Bauartzulassungen existieren.

Die Vorhabenträgerin hat angegeben, dass das in das Kanalnetz der Entsorgungsbetriebe Lübeck eingeleitete Gleisabwasser entsprechend vorbehandelt wird, da sich für die Strecke 1100 und 1120 die Belastungskategorie II gemäß DWA-A 102-2 ergibt (>

100.000 BRT/(Tag*Gleis)). Als Behandlungsanlage wird in der Unterlage 11_4 das System SediPipe 800 von der Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG angegeben. Für dieses System liegt indes zum Beschlusszeitpunkt noch keine DIBt-Zulassung vor. Lediglich für die Systeme SediSubstrator L und SediSubstrator XL liegen DIBt-Zulassungen vor. Diese beiden Systeme wären aber gemäß Herstellerangaben für die großen angeschlossenen befestigten Flächen nicht geeignet.

Das System SediPipe 800 ähnelt von der Funktionsweise der Abwasservorbehandlung den Systemen SediSubstrator L und XL, mit Ausnahme der Verwendung einer Substratpatrone mit Adsorptionssubstrat. Dadurch ist das System SediPipe 800 nicht für stark belastete Regenabflüsse, sondern nur für belastete Regenabflüsse geeignet. Aufgrund der Tatsache, dass die Strecken 1100 und 1120 der Belastungskategorie II zugeordnet werden, ist es aus Sicht der Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes vertretbar, das System SediPipe 800 als Behandlungsanlage vor der Einleitung in das Kanalnetz der Entsorgungsbetriebe Lübeck bzw. vor der Einleitung in Oberflächengewässer zu verwenden. Diese Bewertung gilt vor dem Hintergrund, dass der Nachweis für die emissionsbezogene Bewertung nach DWA-A 102-2 erfüllt wird (siehe Unterlage 11.4). Des Weiteren wurde die Funktionsweise des Systems SediPipe 800 durch unterschiedliche Institute, wie z.B. HTWK Leipzig, ifs Hannover, LGA Würzburg, IKT Gelsenkirchen, TAUW / TU Delft und FH Münster, nachgewiesen.

Gleichwohl hat die Vorhabenträgerin hinsichtlich der Indirekteinleitungen die technischen Behandlungsmaßnahmen mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck eng abzustimmen, um über die festgestellte Einleitungsfähigkeit dem Grunde nach die formalen und materiellen Anforderungen an die Anschluss- und Einleitgenehmigung zu erfüllen.

Zum Zeitpunkt des Erlasses dieses Planfeststellungsbeschlusses stellt sich der Abstimmungsstand nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes wie folgt dar:

Zwischen der Vorhabenträgerin und den Entsorgungsbetrieben Lübeck besteht fachliches Einvernehmen, dass die Einleitstellen 3, 4 und 5 aus Tabelle 3, Unterlage 11.1 im Bereich Hauptbahnhof an das vorhandene Entwässerungsnetz der Eisenbahn anschließen und dadurch im weiteren Verlauf in Richtung Stadtgraben entwässern. Einigkeit besteht weiterhin dahingehend, dass für die Einleitung in den Stadtgraben eine neue Einleitstelle geplant ist. Die Vorhabenträgerin hat hierzu dargestellt, dass der Neubau dieser Einleitstelle in den Stadtgraben nicht durch das beschlussgegenständliche Vorhaben Planfeststellungsabschnitt Lübeck, sondern separat vorab durch ein

eigenständiges Vorhaben erfolge. Die Erläuterung dazu findet sich in Unterlage 11.1, Kapitel 2.9. Im Erläuterungsbericht (Unterlage 01) wird auf dieses Vorhaben unter Kapitel 11.2 verwiesen und in Lageplan 03.710 ist die Planung der neuen Einleitstelle in den Stadtgraben in brauner Farbe als tangierende Planung dargestellt. Hierzu ist dem Eisenbahn-Bundesamt bekannt, dass die dort dargestellte tangierende Planung der neuen Einleitstelle nicht mehr dem aktuellsten Planungsstand entspricht, woraus ein Abstimmungsgebot mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck folgt.

Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes hat hinsichtlich der Einleitstelle Nr. 8 aus Tabelle 3, Unterlage 11.1 eine Abstimmung der Vorhabenträgerin mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck stattgefunden (Schreiben per E-Mail vom 28.07.2023), wonach einvernehmlich von einer Einleitung in Haltung 01148/0004 mit einer gedrosselten Einleitmenge von 10 l/s ausgegangen wird.

Des Weiteren haben demnach zur Einleitstelle Nr. 9 und Nr. 10 aus Tabelle 3, Unterlage 11.1 die vonseiten der Entsorgungsbetriebe Lübeck geforderten Abstimmungen zwischen der Vorhabenträgerin und der Unteren Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck unter Berücksichtigung des Umstands stattgefunden, dass es sich bei der Vorflut um ein Gewässer (hier: Flutgraben; auch Strukbach genannt) handelt. Verbleibende Abstimmungsbedarfe hinsichtlich der Einleitstelle Nr. 11 aus Tabelle 3, Unterlage 11.1 und der Einleitstelle Nr. 12 aus Tabelle 3, Unterlage 11.1 sind als Nebenbestimmungen dieses Beschlusses auferlegt.

B.4.6.6 Entwässerung der bahnparallelen Straße sowie Geh/-Radweg

An den bestehenden Gewässern, Travekanal und Mühlenbach, werden Einleitbauwerke zur Abführung des anfallenden Bahnwassers erstellt. Die Vorhabenträgerin hat im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 15.6 klargestellt, dass mit den Planfeststellungsunterlagen alle erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse und Bewilligungen beantragt werden.

Der bahnparallele Ersatzweg basiert bezüglich seiner Trassierung auf dem vorhandenen, ca. 4,0 m breiten bahnparallelen Weg, der zwischen der EÜ Warthestraße (Str. 1100, km 3,8+17) und dem BÜ „Zur Teerhofsinsel“ (Str. 1100, km 4,8+33) auf der bahnrechten Seite parallel zu den Gleisen verläuft. Der Weg weist im Bestand eine ungebundene Fahrbahndecke auf, wobei die Entwässerung über das Längs- und Quergefälle in die Seitenräume.

Auch der neue bahnparallele Ersatzweg entwässert weit überwiegend diffus über den Dammkörper. Eine gezielte Sammlung und Ableitung des Wassers in ein oberirdi-

sches Gewässer oder in die öffentliche Kanalisation erfolgt nicht. Bei diffuser Versickerung handelt es sich um keine gezielte Einleitung in ein Gewässer im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes. Eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG ist daher nicht erforderlich. Hinsichtlich der technischen Beschreibung des Verfahrens für den Bereich der neuen Straße und des neuen Radweges, der sich für eine diffuse Versickerung eignet, wird auf den Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 10.5.1.1 verwiesen.

Die Vorhabenträgerin hat in dem vorgenannten Kapitel weiterhin plausibel dargestellt, dass in einem Teilbereich der Neuanlage der bahnparallelen Straße mit Radweg keine diffuse Versickerung möglich ist, da der Bereich entlang der Stützwände keinen Mindestumfang belebter versickerungsfähiger Bodenzone aufweist. Dementsprechend wird (nur) dieser Bereich der Niederschlagsentwässerung an die städtische Kanalisation angeschlossen. Eine Überlastung der Kanalisation wird dadurch vermieden bzw. ist insoweit nicht zu besorgen, als Straße und Radweg weit überwiegend durch Versickerung entwässert werden, siehe oben.

Soweit die Straßenanlage in der Lage gemäß Unterlage 11.2.704 in das Kanalnetz in der Warthestraße entwässert (Unterlage 11.1, Tabelle 3, Einleitstelle Nr. 7, Einleitmenge 48,3 l/s, Koordinaten x=611254,585, y=5973561,141, DBREF x=4414203,227, y=5974970,908), ist mit dieser Entwässerung keine wasserrechtliche Erlaubnis veranlasst. Insbesondere hat die Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck die Einleitstelle Nr. 7 in der Stellungnahme vom 02.09.2024 im Zuge der Herstellung des Benehmens nicht als erlaubnisrelevant eingestuft.

B.4.6.7 Gewässerbau Straßenüberführung Mühlenbach

Hinsichtlich der rechtlichen Bewertung der Herstellung der SÜ Mühlenbach hat die Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck im Zuge der Herstellung des Benehmens darauf hingewiesen, dass gem. § 36 Abs. 1 S. 1 WHG i. V. m. § 23 Abs. 1 S. 1 Landeswassergesetz (LWG SH) Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen sind, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist. Zudem bedürften derartige Bauwerke der Genehmigung der Wasserbehörde. Die Wasserbehörde der Hansestadt Lübeck hat keine Bedenken hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit dem Grunde nach geäußert, sondern das Bauwerk als wasserrechtlich genehmigungsfähig bewertet, sofern die von der Behörde benannten Nebenbestimmungen aufgenommen werden. Dem hat das Eisenbahn-Bundesamt im verfügenden

Teil dieser Entscheidung entsprochen. Das Eisenbahn-Bundesamt macht sich die Bewertung der Wasserbehörde zu eigen, dass die Nebenbestimmungen zur wasserrechtlichen Genehmigung des Bauwerks dazu dienen, eine Beeinträchtigung von rechten Dritter zu verhindern und eine Vermeidung von schädlichen Einträgen in das Gewässer sicherzustellen; im Übrigen ist die Meldepflicht erforderlich, damit von der unteren Wasserbehörde geeignete Maßnahmen angeordnet werden können, um nachteilige Veränderungen am Gewässer zu verhindern bzw. zu beseitigen.

B.4.6.8 Indirekteinleitung von Baugrubenwasser

Die Vorhabenträgerin plant, gesammeltes Niederschlagswasser und gefördertes Grundwasser in die vorhandene Stadtkanalisation einzuleiten. Hierbei handelt es sich um eine Indirekteinleitung. Gemäß § 58 Abs. 1 Satz 1 WHG bedarf das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitung) der Genehmigung durch die zuständige Wasserbehörde des Eisenbahn-Bundesamtes, soweit an das Abwasser in der Abwasserverordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind.

Für Niederschlagswasser gibt es jedoch keine Anforderungen in der Abwasserverordnung, sodass die geplante Indirekteinleitung in die Kanalisation der Hansestadt Lübeck keiner Genehmigung nach Bundesrecht bedarf. Somit sind keine Belange des Eisenbahn-Bundesamtes als Wasserbehörde betroffen.

Die Zuständigkeit für die Genehmigung liegt bei der Kommune als Betreiberin der öffentlichen Abwasseranlage; die diesbezügliche Genehmigung wird durch die vorliegende Planrechtsentscheidung formell konzentriert.

Einleitung in das Kanalnetz Warthestraße: Für den Bereich km 0+008,00 bis km 0+314,83 ist eine Indirekteinleitung von Baugrubenwasser in das bestehende Kanalnetz in der Warthestraße mit einer Einleitmenge von 48,3 l/s geplant.

Bei der Einleitung von Baugrubenwasser in die öffentliche Kanalisation handelt es sich um eine Indirekteinleitung im Sinne des § 57 Abs. 2 WHG i. V. m. § 9 Abs. 2 LWassG SH. Eine wasserrechtliche Erlaubnis ist hierfür nicht erforderlich, da die Einleitung in das Kanalnetz und nicht direkt in ein Gewässer erfolgt.

Vorgesehen ist, dass im Endzustand ein SediPipe 800 (oder eine gleichwertige Anlage) zum Einsatz kommt und im Bauzustand ein vorgeschalteter Sandfilter betrieben wird. Die Indirekteinleitung wird vom Eisenbahn-Bundesamt als technisch beherrschbar eingestuft. Als Rückfallebene, falls keine anderweitige Regelung hinsichtlich der

Parameter von einleitungsfähigem Baugrubenwasser mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck zustande kommt, hat das Eisenbahn-Bundesamt strenge Maßstäbe an die Aufbereitung des Baugrubenwassers in die Kanalisation auferlegt (im Zweifel gilt für den Fall eines Dissenses hinsichtlich der Unbedenklichkeit von Parametern die jeweils strengere Vorgabe im Abgleich dieser Beschlussinhalte einerseits und der Entwässerungssatzung andererseits). Die Vorhabenträger ist angehalten, die noch verbleibenden diesbezüglichen Abstimmungsbedarfe mit den Entsorgungsbetrieben Lübeck in Erfüllung zu bringen.

B.4.7 Naturschutz und Landschaftspflege

B.4.7.1 Eingriffsregelung

Nach § 15 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsgebot). Der Verursacher ist nach § 15 Abs. 2 BNatSchG angewiesen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist nach § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigung nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Kann ein Eingriff durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollumfänglich kompensiert werden, ist eine Abwägung nicht mehr erforderlich. Das Vermeidungsgebot zwingt dazu, in allen Phasen der Planung und Umsetzung eines Projektes Vorkehrungen dafür zu treffen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden, d.h. den Eingriff am geplanten Ort so schonend wie möglich durchzuführen. Dieses Gebot ist strikt zu beachten. Seinem Inhalt nach will das Vermeidungsgebot nicht das Vorhaben selbst, sondern nur die mit ihm verbundenen negativen Folgen für Na-

tur und Landschaft verhindern, die vermeidbar sind. Eine Beeinträchtigung ist im Sinne von § 15 Abs. 1 S. 2 BNatSchG vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Das Vermeidungsgebot fordert die Minimierung der Eingriffsfolgen bei Verwirklichung des Vorhabens, mithin die schonende Einfügung in Natur und Landschaft am gewählten Standort. Neben den auf Maßnahmen abzielenden Ausgleichs - und Ersatzmaßnahmen sieht § 15 Abs. 6 BNatSchG die Ersatzzahlung für unvermeidbare und nicht ausgleichbare bzw. nicht ersetzbare Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Das Ersatzgeld soll eine zusätzliche Aufwertung von Natur und Landschaft ermöglichen und nicht der Finanzierung bestehender staatlicher Naturschutzpflichten dienen. Bei einem Eingriff, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger gemäß § 17 Abs. 4 S. 3 BNatSchG die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz in sonstiger Weise erforderlichen Maßnahmen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.

Das festgestellte Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG dar, weil seine Durchführung zu einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen wird. Die Vorhabenträgerin hat ausreichende Bestandserhebungen und -bewertungen durchgeführt, Maßnahmen der Vermeidung und Minderung aufgezeigt und die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bilanziert und beurteilt sowie ein ökologisches Maßnahmenkonzept zum Ausgleich und Ersatz der unvermeidbaren Eingriffe vorgelegt. Das Vorhaben verstößt auch nicht gegen sonstige spezielle naturschutzrechtliche Vorschriften. Die Ergebnisse der Bestandserhebungen und -bewertungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (siehe hierzu Unterlage 12) stellt die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild umfassend und nachvollziehbar dar. Die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Landesnaturschutzgesetztes (LNatSchG). Darüber hinaus wurde im Scopingverfahren (18.12.2018) die Berücksichtigung des „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben vom August 2004 (i. F. „Orientierungsrahmen“) bei der Bilanzierungsmethodik festgelegt. Die Bestimmung der Kompensationsum-

fänge für die Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt hiernach auf Grundlage der bewerteten Biotoptypen (gem. Anlage 3. "Liste der Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertungsvorschlägen"). Arten der Roten Liste gehen in dieser Bewertung mit auf und werden nicht separat bilanziert.

Die vorliegende Planung entspricht dem Vermeidungsgebot gemäß § 15 BNatSchG. Insoweit wird auf die im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Maßnahmen zur weitest möglichen Vermeidung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verwiesen. Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen tragen dazu bei, den Eingriff so gering wie möglich zu halten:

Vermeidungsmaßnahmen zur Baudurchführung

001_V	Schonende Behandlung der bei Bauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien
002_V	Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
003_V	Ordnungsgemäße bauzeitliche Entwässerung und Wasserhaltung
004_V	Bautabuflächen innerhalb der Planfeststellungsgrenze
005_V	Schutz vorhandener Vegetationsbestände (3.008 m und 19 Bäume)
006_V	Schonende Arbeiten zum Schutz der Fischfauna
021_VA-V	Umweltfachliche Bauüberwachung
022_V	Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen an Gewässern
024_V	Errichtung temporärer Amphibienschutzzäune und Bauzeitenregelung zum Schutz der Amphibien (803 m)
025_V	Vermeidung von Sedimenteinträgen in Gewässer durch das Einbringen von Filtersperren

Technische Vermeidungsmaßnahmen

018_V	Straßenüberführung Mühlenbach
019_V	Lärmschutzwände mit Kleintierdurchlässen

Weitere naturschutzfachlich sinnvolle oder verhältnismäßige, in der bisherigen Planung nicht enthaltene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind der Planfeststellungsbehörde nicht ersichtlich. Insgesamt werden mit den vorgesehenen Maßnahmen alle vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei der Verwirklichung des planfestgestellten Vorhabens unterlassen. Die nach der

Durchführung der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen sind unvermeidbar.

Trotz der hier vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verbleiben mit dem planfestgestellten Vorhaben unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche Ausgleichs - und / oder Ersatzmaßnahmen erforderlich machen (Kompensationsmaßnahmen). Dabei haben insbesondere folgende Beeinträchtigungen Auswirkungen auf den Kompensationsbedarf:

B1	Anlagebedingter Lebensraum- bzw. Biotopverlust durch Versiegelung und Überbauung	Versiegelung 13,69 ha Überprägung 5,22 ha 5 Bäume
B2	Temporäre Beeinträchtigung/Inanspruchnahme von Biotopstrukturen während der Bauphase	41,58 ha 195 Bäume
B3	Verlust von gesetzlich geschützten Biotoptypen durch anlagebedingte und bauzeitliche Inanspruchnahme	0,01 ha
T1	Lebensraumverlust in Bezug auf Amphibien	0,22 ha
T2	Revierverlust Kiebitz	1,5 Revier
T3	Verlust eines Winterquartiers im Baum sowie Potenzieller Verlust von Fledermaus-Winterquartieren und -Wochenstuben durch Gebäudeabriss	1 n.q.
Bo1	Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung durch Gleiskörper, Wege, Lärmschutzwände, Maststandorte, etc.	2,45 ha
W1	Anlagebedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässern allgemeiner Bedeutung	0,23
W2	Anlagebedingte Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers besonderer Bedeutung durch Verhinderung/Verminderung des Versickerungsvermögens	0,002
L1	Verlust und Überprägung von Landschafts-	gering 2,52 ha

	bildelementen und -räumen innerhalb der Gleiszone (anlagebedingt)	
L2	Visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes über die Trasse hinaus in der visuellen Wirkzone (anlagebedingt)	gering 1,34 ha mittel 0,16 ha
L3	Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung durch Lärmimmissionen (betriebsbedingt)	92,20 ha

Diese Beeinträchtigungen sind nicht vermeidbar, da keine zumutbaren Alternativen gegeben sind, welche den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreichen könnten.

Für die Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe werden folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgewiesen.

011_A Landschaftsgerechte Einbindung von Lärmschutzwänden

012_A Entsiegelung (0,31 ha)

013_A Ansaat von Landschaftsrasen (1,52 ha)

014_A Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (inkl. Bodenrekultivierung) (41,44 ha)

015_A Regenrückhaltebecken mit Uferrandstreifen (0,01 ha)

017_A Naturnahe Gestaltung eines Gewässers (0,07 ha)

026_A Entwicklung ruderale Gras- und Staudenflur (2,69 ha)

028_A Einzelbaumpflanzung; Pflanzung Baumreihe (15 Stk., (224 m) 23 Stk., Ausgleichszahlung für 277 Stk.)

<u>Ersatzmaßnahme</u>

016_E-Ök Quisdorfer Berg (248.132 Ök)

Eine schutzgutbezogene Gegenüberstellung der maßgeblichen Konflikte (siehe oben) mit den Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan in den Tabellen 44 – 48.

Der Gesamt-Kompensationsbedarf für den Eingriff bzw. die Beeinträchtigung des Teilschutzgutes „Pflanzen und Biotope“ beträgt 5,58 ha und erfolgt über die Ökokontomaßnahme 016_E-Ök. Hierdurch wird der Eingriff in das Teilschutzgut „Pflanzen und Biotope“ sowohl hinsichtlich des Umfanges als auch der Funktionalität der Teilmaßnahmen vollständig und in geeigneter Weise kompensiert. Der Verlust von Einzelbäumen, Baumreihen und Baumstrukturen (gem. Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck) wir durch die Pflanzung von 15 Einzelbäumen und 224 Meter Baumreihe (23 Stk.) entlang des bahnparallelen Weges kompensiert (028_A). Der verbleibende Kompensationsbedarf von 277 Bäumen erfolgt in Abstimmung mit der Hansestadt Lübeck im Stadtgebiet (028_A).

Die Kompensation für den Eingriff in das Teilschutzgut „Tiere“ erfolgt zum Teil multifunktional über die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in das Teilschutzgut „Pflanzen und Biotope“. Neben der genannten Ökokontomaßnahme erfolgt durch die trassennahen Maßnahmen auch eine Kompensation der Habitatverluste von ubiquitären, ungefährdeten (Vogel)arten. U. a. werden durch Bepflanzung von Lärmschutzwänden (Maßnahme 011_A) auf der schienenabgewandten Seite Habitatstrukturen für zahlreiche gehölzbrütende Vogelarten entwickelt. Die neue naturnahe Gestaltung des Gewässerrandes der ehemaligen Klärteiche sowie die Staudenfluren (Maßnahme 017_A und 026_A) dienen u. a. auch als Habitat für Brutvögel der Fließ- und Stillgewässer. Der Brutrevierverlust des Kiebitzes wird multifunktional mit der Maßnahme 016_E-Ök auf einer Teilfläche des Ökokontos „Quisdorfer Berg“ durch die Entwicklung von artenreichem mesophilem Grünland kompensiert. Die mit dem Fällen eines Baums und dem Abriss von Gebäuden verbundenen (potenziellen) Verluste von Fledermaus-Wochenstuben und -Winterquartieren werden vorgezogen durch das Anbringen von Fledermauskästen im Bereich der Waldflächen auf der Teerhofinsel ausgeglichen (027_A_{CEF}).

Die mit der geplanten Baumaßnahme verbundene anlagebedingte Gesamtneuversiegelung beträgt 2,45 ha. Der daraus resultierende zusätzliche Kompensationsbedarf i. S. des Schutzgutes Boden beträgt insgesamt 1,01 ha (nach Abzug möglicher Entsiegelungen (012_A von 0,15 ha). Der zusätzliche Kompensationsbedarf durch Neuversiegelung wird über das Ökokonto 016_E-Ök ausgeglichen (keine multifunktionale Kompensation).

Außer durch Neuversiegelung sind anlagebedingt auch Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser durch Überbauung (Böschungen, Mulden) betroffen. Die anlagebedingte Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers

besonderer Bedeutung durch Verhinderung/Verminderung des Versickerungsvermögens führt zu einem Kompensationsbedarf von 0,002 ha, der multifunktional über die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktion ausgeglichen werden kann.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft liegen im Untersuchungsraum nicht vor. Insofern ergeben sich durch die geplante Baumaßnahme auch keine Beeinträchtigungen, die einen zusätzlichen Kompensationsbedarf bedingen. Für die auch das Schutzgut Klima/Luft betreffenden Auswirkungen der Neuversiegelung wurde bereits i. S. des Schutzgutes Boden ein additiver Kompensationsbedarf ermittelt.

Der aus der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abzuleitende quantitative Kompensationsbedarf beträgt insgesamt 2,62 ha. Die Kompensation für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt multifunktional über die Ökokonto-Maßnahme 016_E-Ök.

Der aus der Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung abzuleitende quantitative Kompensationsbedarf beträgt 13,83 ha.

Die Kompensation für Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung kann multifunktional über die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktion erfolgen. Eine additive Kompensation ist nicht erforderlich. Mit der multifunktionalen Kompensation werden gleichzeitig auch die temporären bauzeitlichen Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholung ausgeglichen.

Die trassennahen Maßnahmen dienen im Wesentlichen der landschaftlichen Einbindung der Ausbaumaßnahme. Neben der landschaftsgerechten Einbindung von Lärmschutzwänden (011_A) und der Ansaat von Landschaftsrasen (013_A) ist auch die Wiederherstellung der bauzeitlich beanspruchten Flächen (014_A) vorgesehen.

Die durch das geplante Bauvorhaben verursachten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion (Tiere und Pflanzen), der abiotischen Wert- und Funktionselemente (Boden, Wasser) und des Landschaftsbildes/der landschaftsgebundenen Erholung sind durch das beschriebene Maßnahmenkonzept vollständig kompensiert.

Insgesamt sind die vorgesehenen Maßnahmen in Art und Umfang geeignet, die vorhabenbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu kompensieren. Nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde steht das Vorhaben damit unter Berücksichtigung der im LBP genann-

ten Maßnahmen und unter Beachtung der im verfügenden Teil dieses Beschlusses getroffenen Nebenbestimmungen mit den Belangen des Naturschutzes im Einklang.

Bezüglich der Maßnahmen 011_A, 013_A, 014_A und 015_A wird folgende Klarstellung getroffen:

Bei den Maßnahmen 011_A, 013_A und 015_A handelt es sich um Gestaltungsmaßnahmen. Diese dienen der optischen und strukturellen Einbindung des Vorhabens in die umgebende Landschaft, der Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der Förderung der Akzeptanz des Vorhabens. Ihre Wirkung ist vorrangig gestalterischer und landschaftsästhetischer Natur; ein ökologischer Nutzen kann sich ergänzend ergeben. Gemäß dem geltenden Orientierungsrahmen S-H wird diesen Maßnahmen jedoch keine kompensatorische Wirkung zugeordnet. Die Unterhaltung der genannten Maßnahmen obliegt der regulären Streckenunterhaltung des Vorhabens.

Bei der Maßnahme 014_A handelt es sich hingegen um eine klassische Rekultivierungsmaßnahme zur Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen und damit des temporär beeinträchtigten Biotoptyps. Die weitere Unterhaltung wird nicht geregelt und liegt in der Verantwortung des Flächeneigentümers bzw. des Bewirtschafters. Eine dauerhafte Sicherung der Flächen erfolgt nicht.

Die als Gestaltungsmaßnahmen und Wiederherstellung beschriebenen Maßnahmen haben entgegen der Bezeichnung als Ausgleichsmaßnahme den Charakter einer Vermeidungsmaßnahme. Der ursprüngliche Zustand der Flächen wird - sofern sinnvoll und möglich – wiederhergestellt; ausgenommen sind die Bereiche der bauzeitlich genutzten Flächen, die nach Beendigung der Bauarbeiten als Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden. Aus diesem Grund wird von § 15 Abs. 4 BNatSchG abgewichen. Eine rechtliche Sicherung sowie dauerhafte Pflege sind nicht erforderlich.

B.4.7.2 Schutzgebiete

Schutzgebiete gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine Schutzgebiete gem. § 23 - 25 BNatSchG, sowie Naturparke (§ 27 BNatSchG) oder geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG).

Im südlichen Teil des Untersuchungsraums liegen Bereiche des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Trave-Einzugsgebiet zwischen Wesenberg und Elbe-Lübeck-Kanal“ gemäß § 26 BNatSchG. Das Landschaftsschutzgebiet wird maßgeblich durch die es

umschließenden Gewässer und die angrenzenden Flächen geprägt. Am Rand dieses Gebiets wird auf einer Fläche von 0,12 ha anlagebedingt durch den Bau eines Wendehammers für die Zuwegung bei Rettungs- und Wartungsarbeiten beansprucht. Hinzu kommt die baubedingte Flächeninanspruchnahme von 0,26 ha am Böschungsfuß der Bahnanlage für die Verlegung von Rigolen zur Entwässerung in die Trave. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird mit ruderaler Gras- und Staudenflur wiederhergestellt.

Maßgeblich ist die Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet vom 17.06.1998. Danach sind insbesondere die Errichtung oder Veränderung baulicher Anlagen und Verkehrsflächen, Veränderungen der Bodengestalt, die Beschädigung oder Beseitigung wildwachsender Pflanzen sowie das Befahren oder Abstellen motorisierter Fahrzeuge außerhalb der hierfür ausgewiesenen Verkehrswege verboten.

Die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens verwirklichen diese Verbotstatbestände, soweit sie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes erfolgen. Dies gilt insbesondere für die Errichtung und Änderung baulicher Anlagen und Verkehrsflächen, die bauzeitlich erforderlichen Eingriffe in den Boden sowie die vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen und Flächen außerhalb bestehender Verkehrswege. Der Umstand, dass lediglich ein vergleichsweise geringer Flächenanteil des Landschaftsschutzgebietes betroffen ist, steht der Verwirklichung der Verbotstatbestände nicht entgegen.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen erfüllen die Verbotstatbestände des § 4 der Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet. Soweit die betroffenen Handlungen von den Ausnahmetatbeständen des § 5 der Verordnung erfasst werden, wird hierfür eine Ausnahme erteilt. Im Übrigen wird gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung erteilt. Die Durchführung des planfestgestellten Vorhabens liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse. Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes werden durch umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen auf das erforderliche Maß begrenzt. Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes wird dadurch nicht in einer Weise beeinträchtigt, die dem Vorhaben entgegensteht. Unter Berücksichtigung der öffentlichen Belange sowie der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege überwiegt daher das öffentliche Interesse an der Durchführung des Vorhabens die Belange des Landschaftsschutzes.

Im Norden überschneidet sich der Untersuchungsraum auf einer Fläche von insgesamt 0,04 ha mit dem Landschaftsschutzgebiet „Fackenburger Landgraben und Tremser Teich“ gemäß LSG-Verordnung 2000. Der Schutzstatus dieses Gebiets ergibt sich aus dem teilweise naturnahen, wenig begradigten Verlauf des Fackenburger Landgrabens sowie durch die Eigenart des Tremser Teiches.

Maßgeblich ist die Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet vom 14.04.2000. Danach sind insbesondere Veränderungen der Bodengestalt, das Lagern von Sachen außerhalb der hierfür vorgesehenen Plätze sowie das Befahren oder Abstellen motorisierter Fahrzeuge außerhalb der hierfür ausgewiesenen Verkehrswege verboten.

Die baubedingten Wirkungen des Vorhabens führen, soweit sie innerhalb des Landschaftsschutzgebietes erfolgen, zur Erfüllung dieser Verbotstatbestände. Dies betrifft insbesondere die bauzeitlich erforderlichen Eingriffe in den Boden, die vorübergehende Lagerung von Baustoffen und Baugeräten sowie die Nutzung von Flächen außerhalb der hierfür ausgewiesenen Verkehrswege. Der Umstand, dass lediglich ein vergleichsweise geringer Flächenanteil des Landschaftsschutzgebietes betroffen ist, steht der Erfüllung der Verbotstatbestände nicht entgegen.

Die baubedingten Auswirkungen erfüllen die Verbotstatbestände des § 4 Abs. 1 unter anderem Nr. 1, 2 und 10 der Stadtverordnung über das Landschaftsschutzgebiet. Soweit die betroffenen Handlungen von den Ausnahmetatbeständen des § 5 der Verordnung erfasst werden, wird hierfür eine Ausnahme erteilt. Im Übrigen wird gemäß § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung erteilt. Die Durchführung des planfestgestellten Vorhabens liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse. Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes werden durch umfangreiche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen auf das erforderliche Maß begrenzt. Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes wird dadurch nicht in einer Weise beeinträchtigt, die dem Vorhaben entgegensteht. Unter Berücksichtigung der öffentlichen Belange sowie der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege überwiegt daher das öffentliche Interesse an der Durchführung des Vorhabens die Belange des Landschaftsschutzes.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich mehrere Naturdenkmäler gem. § 28 BNatSchG, sowohl flächige als auch punktuelle. Das flächige Naturdenkmal „Nachtkoppel“ befindet sich östlich der Schwartauer Landstraße zwischen Tremser

Teich und Eisenbahnlinie. Eine Inanspruchnahme der Fläche ist durch das Vorhaben jedoch nicht vorgesehen.

Punktuelle Naturdenkmäler werden aufgrund ihrer Vielzahl lediglich im engen 200 m-Korridor, also in unmittelbarer Trassennähe, einzeln betrachtet. Dort befinden sich ein Fächerblattbaum (Ginkgo biloba) in den Anlagen im Lindenpark sowie acht Eichen (Quercus robur) rechts an der Straße von der Lückbrauerei bis Geniner Straße. Im erweiterten 2.000 m-Untersuchungskorridor befinden sich weitere Naturdenkmäler, hauptsächlich im Bereich der Altstadtinsel sowie im Bezirk St. Gertrud und dort vor allem in und um den Eschenburgpark herum.

Die Beseitigung von Naturdenkmalen sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, werden durch das Vorhaben vermieden.

Im Ergebnis sind mit den geplanten Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen von Schutzausweisungen gemäß der §§ 22 bis 28 BNatSchG verbunden.

Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG und § 42 f. LWG SH. Ein Teilbereich im Nordwesten des Untersuchungsraumes befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz. Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete befinden sich im Vorhabenbereich nicht.

Zu den weiteren Schutzgebieten, insbesondere den Hochwasserrisikogebieten, wird auf die Ausführungen in Kapitel B.4.13 verwiesen.

B.4.7.3 Baumschutzsatzung Hansestadt Lübeck

Im Zuge des Anhörungsverfahrens wurde von der Stadt Lübeck die Anwendung der Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Hansestadt Lübeck vom 18.12.2006) gefordert.

Gemäß § 1 Abs. 1 der Baumschutzsatzung wird der Baumbestand im Gebiet der Hansestadt Lübeck als geschützter Landschaftsbestandteil unter Schutz gestellt. Nach § 3 der Satzung erstreckt sich der Schutz insbesondere auf Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm sowie auf Bäume in Reihen, Gruppen und mehrstämmige Bäume mit einem Stammumfang von jeweils mindestens 50 cm, gemessen in 1,30 m Höhe.

Soweit durch das Vorhaben geschützte Bäume im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung betroffen sind, sind die hieraus resultierenden Verluste bzw. Beeinträchtigungen durch die Vorhabenträgerin zu bewerten. Die Ermittlung der erforderlichen Kompensation sowie gegebenenfalls zu leistende Ausgleichszahlungen hat entsprechend den Vorgaben des § 8 Abs. 2 der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck zu erfolgen.

Die Vorhabenträgerin führte daraufhin in Rücksprache mit der Hansestadt Lübeck auf insgesamt 58 gehölzbewachsenen Flächen gesonderte Vor-Ort-Begehungen durch, um die Betroffenheit von Bäumen im Anwendungsbereich der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck zu ermitteln sowie die entsprechenden Bestände zu erfassen und zu dokumentieren.

Die Ergebnisse sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan tabellarisch sowie kartografisch in Anhang III „Nachweis Baumersatzermittlung gem. Baumschutzsatzung der HL“ der Unterlage 12, enthalten und werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

38 Flächen	keine Bäume gem. Baumschutzsatzung	/
5 Flächen	Bahnböschungen außerhalb von BE-Flächen -> wurden als Bautabuflächen definiert (Maßnahme 004_V)	/
4 Flächen	Flächen nicht begehbar; vorsorglich wurde je 50 m² ein Baum als Verlust angerechnet	50 Bäume als Umrechnungsäquivalent
2 Flächen + die Baumallee in der Katharinenstraße	Beeinträchtigung durch Rückverankerung der Lärmschutzwände -> i.d.R. keine Beeinträchtigung jedoch 5-jähriges Monitoring	67 Bäume
9 Flächen	Ersatzpflanzung gem. § 8 Abs. 2 Baumschutzsatzung	83 Bäume
		200 Bäume Verlust/ Beeinträchtigung

Da Beeinträchtigungen der betroffenen Bäume durch die Rückverankerung der Lärmschutzwände im Wurzelbereich nicht vollständig ausgeschlossen werden können, ist

im Rahmen der Umweltfachlichen Bauüberwachung (LBP-Maßnahme 021_VA-V) ein Monitoring der betroffenen Baumstandorte über einen Zeitraum von fünf Jahren nach Abschluss der Baumaßnahmen in diesem Bereich durchzuführen. Sollten entgegen der Prognose Baumverluste eintreten, sind diese gemäß den Vorgaben der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck zusätzlich zu kompensieren.

Im Zuge der Bestandserfassung wurden insgesamt 200 Bäume mit einem Verlust/ einer Beeinträchtigung ermittelt. Unter Anwendung von § 8 Abs. 2 der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck ergibt sich hieraus ein Ersatzbedarf von insgesamt 313 Bäumen.

Nach Abschluss der Gesamtbaumaßnahme bzw. nach dem 5-jährigen Monitoring im Bereich der Rückverankerungen von Lärmschutzwänden ist der Realverlust geschützter Bäume im Vorhabenbereich zu ermitteln. Auf dieser Grundlage ist der Kompensationsbedarf nach den Vorgaben der Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck zu überprüfen und erforderlichenfalls neu zu bilanzieren (siehe Nebenbestimmung A.4.3).

Der Verlust von Einzelbäumen, Baumreihen und Baumstrukturen (gem. Baumschutzsatzung der Hansestadt Lübeck) wird durch die Pflanzung von 38 Bäumen als Hochstämme (bahnparalleler Weg im Bereich ehemalige Kleingärten und ehemalige Klärteiche) kompensiert (Maßnahme 028_A). Der verbleibende Kompensationsbedarf von 275 Bäumen erfolgte in Abstimmung mit der Hansestadt Lübeck. In den Planunterlagen, insbesondere im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und im Maßnahmenblatt 028_A, wird weiterhin eine Anzahl von 277 Einzelbäumen ausgewiesen. Die im Zuge des 2. Deckblattverfahrens erfolgte Anpassung auf 275 Einzelbäume wurde dort versehentlich nicht übernommen. Die Planunterlagen werden insoweit redaktionell berichtigt.

Im Erörterungstermin am 29.01.2025 wurde seinerzeit festgehalten, dass die Hansestadt Lübeck, Fachbereich Stadtgrün, Grundstücke für eine Realkompensation zur Verfügung stellt. Es wird klargestellt, dass keine Ausgleichsflächen, jedoch Baumstandorte für Eingriffe nach der Baumschutzsatzung, angeboten werden können.

Gemäß § 8 der Baumschutzsatzung heißt es ebenfalls, dass Ersatzpflanzungen auf einem Grundstück im Geltungsbereich der Satzung vorzunehmen sind.

Im Weiteren heißt es in der Stellungnahme der Hansestadt Lübeck vom 19.02.2026, dass für jeden von der DB InfraGo AG und deren im Konzern verbundene Gesellschaften gefällten und nicht real kompensierten Baum entsprechend den Ausgleichs-

regelungen der Lübecker Baumschutzsatzung gem. § 8 Abs. 2 eine Ausgleichszahlung zu erbringen ist.

Nach § 8 Abs. 2 der Baumschutzsatzung ist eine Ausgleichszahlung zu leisten, sofern eine Ersatzpflanzung aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht möglich oder nicht sinnvoll ist. Die Zahlung ist für jeden nicht ersetzbaren Baum zu entrichten.

Von den Verboten gemäß § 4 können Ausnahmen für Maßnahmen zugelassen werden, die aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich sind. Da dies vorliegend nicht zutrifft, ist eine Befreiung nach § 5 Abs. 2 der Baumschutzsatzung nach Maßgabe des § 54 Abs. 4 LNatSchG S-H mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde zu prüfen.

Der betreffende Paragraph bzw. Absatz konnte in der aktuell geltenden Fassung des Landesnaturschutzgesetzes vom 27.05.2016 nicht festgestellt werden.

Es ergeben sich somit keine weitergehenden materiell-rechtlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung der Baumschutzsatzung Lübeck.

Für die Durchführung des Vorhabens wird daher gemäß § 5 Abs. 2 der Baumschutzsatzung die erforderliche Befreiung erteilt. Die materiellen Voraussetzungen der Befreiung richten sich somit nach § 67 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG. Danach kann von den Verboten einer naturschutzrechtlichen Satzung eine Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist.

Diese Voraussetzungen liegen vor. Das planfestgestellte Eisenbahnvorhaben dient dem Ausbau der Schieneninfrastruktur und liegt aus den im Planfeststellungsbeschluss dargelegten Gründen im überwiegenden öffentlichen Interesse. Die Inanspruchnahme des geschützten Baumbestandes ist auf das zur Umsetzung des Vorhabens erforderliche Maß beschränkt. Die Auswirkungen auf den Baumbestand werden durch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen soweit wie möglich reduziert. Unvermeidbare Baumverluste werden entsprechend den landschaftspflegerischen Festsetzungen durch Ausgleichspflanzungen kompensiert. Eine weniger eingriffsintensive, zumutbare Alternative steht nicht zur Verfügung. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen überwiegt das öffentliche Interesse an der Durchführung des Vorhabens die Belange des Baumschutzes, sodass die Voraussetzungen für die Erteilung der Befreiung vorliegen.

B.4.7.4 Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen führen können, verboten. Im Rahmen der Eingriffsregelung gilt für Eingriffe in entsprechend geschützte Biotope das Minimierungsgebot als striktes Recht. Sollten Eingriffe unvermeidbar sein, kann für die Biotoptypen Knicks und Kleingewässer eine Ausnahme gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 3 LNatSchG zugelassen werden, darüber hinaus kann im Einzelfall eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG erforderlich sein.

Durch das Vorhaben FBQ PFA Lübeck kommt es sowohl bauzeitlich in einem Umfang von ca. 108 m² zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen- und Rohrglanzgras-Röhrichte als auch anlagebedingt in einem Umfang von ca. 24 m² zur Inanspruchnahme gesetzlich geschützter Großseggenried/Staudensumpf/Gehölzsaum an Gewässern gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG.

Trotz einer optimierten Planung und umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen lassen sich Eingriffe in § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope durch das Vorhaben nicht vollständig vermeiden.

Die nachfolgende Tabelle stellt einen Gesamtüberblick der betroffenen gesetzlich geschützten Biotope sowie der jeweils vorgesehenen Maßnahmen dar:

Gesetzlich geschützte Biotope	**Zerstörung und sonstige erhebliche Beeinträchtigung**	**Ausgleichsbedarf**	**Zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahme**	**Ausgleichsumfang**
Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht, Großseggenried (NRr, NRs, NSs)	Totalverlust: 132 m² Beeinträchtigung: 0 m²	349 m²	016_E-Ök Teil des Maßnahme Quisdorfer Berg Anlage gehölzloser Uferrandstreifen an Kleingewässern	349 m²

Die erheblichen Beeinträchtigungen von Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimsen-Röhricht, Großseggenried (NRr, NRs, NSs) werden durch die Maßnahme 016_E-Ök auf einer Fläche von 349 m² über das Ökokonto „Quisdorfer Berg“ kompensiert.

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 2 LNatSchG S-H sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen, verboten. Im Einzelfall kann jedoch eine Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 3 LNatSchG S-H zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können. Im § 21 Abs. 3 LNatSchG S-H wird ergänzt, dass eine Ausnahme von dem Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG nur zugelassen werden kann für stehende Binnengewässer im Sinne des § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG, die Kleingewässer sind, und für Knicks.

Der vorliegende Fall ist nicht von den in § 21 Abs. 3 LNatSchG Schleswig-Holstein abschließend geregelten Ausnahmefällen (stehende Binnengewässer im Sinne des § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG – Kleingewässer – sowie Knicks) erfasst. Die Inanspruchnahme der gesetzlich geschützten Biotope bedarf daher einer Befreiung nach § 67 BNatSchG.

Eine Befreiung kann gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Hinsichtlich der Planrechtfertigung und der überwiegenden Gründe des öffentlichen Interesses wird auf Kapitel B.4.1 dieses Beschlusses verwiesen. Danach liegen die Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor. Die materiellen Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung sind somit erfüllt.

Einer gesonderten Befreiung bedarf es wegen der Konzentrationswirkung dieser Planfeststellung nicht.

B.4.7.5 Einwendungen zur Kompensation von Eingriffen

B.4.7.5.1 Gehölzwertermittlung (Methode Koch)

Die Stadt Lübeck fordert in der Stellungnahme vom 19.02.2026, dass „Bäume und Sträucher, die aufgrund der Inanspruchnahme der Flächen durch die DB InfraGO AG gefällt, der Eigentümerin – unabhängig von ggf. öffentlich-rechtlich geregelten Ersatzpflanzungen oder -zahlungen – privatrechtlich entschädigt werden. Maßgeblich für die Entschädigungshöhe ist die Gehölzwertermittlung nach Methode Koch. Diese Gehölzwertermittlung ist von der DB InfraGO AG vor Entfernung der Bäume auf eige-

ne Kosten zu beauftragen. Über die Beauftragung, den Besichtigungstermin durch den/die Gutachter:in und das Ergebnis der Gehölzwertermittlung ist der Bereich Wirtschaft und Liegenschaften bzw. flächenverwaltende Bereich rechtzeitig zu informieren. Vor Entfernung der Bäume und Sträucher sind die entsprechenden öffentlich-rechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen bei den zuständigen Verwaltungsstellen einzuholen und der Gestattungsgeberin vorzulegen.“

Die Vorhabenträgerin erwidert zunächst, dass die Entschädigung der Gehölzwerte zusätzlich zu den entsprechenden Grunderwerbskosten von der Vorhabenträgerin an die Hansestadt Lübeck erfolgt und berücksichtigt wird.

Dem Eisenbahn-Bundesamt liegt zudem das Protokoll des Abstimmungstermins zwischen der DB InfraGO AG und der Hansestadt Lübeck vom 18.03.2026 zum Thema Lübecker Baumschutzsatzung vor. Hier wird auf weitere Gespräche mit dem Flächenmanagement der DB InfraGO AG verwiesen. Im Ergebnis wird jedoch festgehalten, dass Ersatzpflanzungen / Ausgleichszahlungen gem. § 8 Abs. 2 Baumschutzsatzung erfolgen und eine zusätzliche Baumwertermittlung nicht vorgesehen ist.

Das Eisenbahn-Bundesamt hält hierzu fest, unabhängig von den widersprüchlichen Aussagen der Vorhabenträgerin, dass bei der sogenannten Methode Koch es sich um eine monetäre Bewertung von Schutz- und Gestaltungsgrün handelt. 1975 wurde dieses Verfahren vom Bundesgerichtshof im sogenannten Kastanienbaumurteil erstmals in allen Einzelheiten anerkannt (BGH, Urteil vom 13.05.1975 – VI ZR 85/74), sowie 1989 bestätigt (BGH-Urteil vom 07.03.1989 – IVa ZR 130/88). Mit dem Urteil des BGH vom 15.10.1999 (V ZR 77/99), welches die Methode Koch erneut als Grundlage für Schadensersatzansprüche bestätigt hat, kann somit gegenwärtig verlässlich von einer ständigen Rechtsprechung ausgegangen werden.

Die Methode Kost ist lediglich eine Berechnungsmethode und grundsätzlich vorauszusetzen, dass überhaupt ein Schadensersatz- oder Entschädigungsanspruch besteht.

Das AEG kennt Entschädigungsansprüche etwa bei Enteignung oder besonderen Belastungen, also dort, wo ein echter Vermögensnachteil entsteht.

Wenn die Stadt Lübeck der Fällung zustimmt und als Trägerin öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt ist, liegt keine rechtswidrige Schädigung ihres Eigentums vor.

Der Verlust der Bäume wird bereits nach der Baumschutzsatzung kompensiert und eine Ausgleichszahlung an die Hansestadt Lübeck durch die Vorhabenträgerin geleistet.

Der nach der Methode Koch ermittelte Gehölzwert bildet gerade die Wiederherstellungskosten des Schutz- und Gestaltungsgrüns ab. Inhaltlich besteht daher zumindest eine Nähe zu den Ersatzpflanzungen bzw. Ausgleichszahlungen. Die Methode Koch wirkt mithin nicht eigenständig anspruchsbegründend für den Wertersatz gefällter Gehölze.

Unabhängig davon bleibt es der Vorhabenträgerin und der Hansestadt Lübeck unbenommen, einvernehmlich über die Verwertung des bei den Baumfällungen anfallenden Schnittguts beziehungsweise Holzes der nach der Baumschutzsatzung geschützten Bäume zu entscheiden bzw. sich zur Verwertung der Gehölze abzustimmen.

B.4.7.5.2 Aktualität Kartierdaten

Einige Einwendungen verweisen auf die fehlende Aktualität der Bestandsaufnahmen der biotischen Faktoren Pflanzen und Tiere.

Den Einwendungen hinsichtlich der Aktualität der Bestandsaufnahmen wurde dadurch Rechnung getragen, dass die betroffenen Untersuchungsräume durch die Vorhabenträgerin im Jahr 2024 plausibilisiert wurden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse wurden in den Datensatz der Gesamtbiotoptypenkartierung integriert und im weiteren Verfahrensablauf berücksichtigt.

B.4.7.5.3 Weitere Einwendungen

Die vorgetragenen Einwendungen betreffen, soweit sie den Planfeststellungsabschnitt 1.1 zum Gegenstand haben, nicht das vorliegende Planfeststellungsverfahren. Sie sind daher in diesem Verfahren nicht entscheidungserheblich und werden insoweit zurückgewiesen.

Soweit Einwendungen vorgetragen wurden, ohne dass eine konkrete individuelle Betroffenheit der Einwenderinnen und Einwender dargelegt oder sonst ersichtlich ist, begründen diese keine über die allgemeine Beteiligung am Verfahren hinausgehende individuelle Rechtsbetroffenheit. Die Einwendungen werden insoweit zurückgewiesen.

Ungeachtet dessen wurden die angesprochenen Themenkomplexe, insbesondere der Eingriffsregelung und der Baumschutzsatzung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens berücksichtigt und sind, soweit sie für die Entscheidung erheblich sind, Gegenstand der Prüfung und Würdigung in diesem Beschluss.

Weitere Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit den zugrunde liegenden Forderungen nicht durch Nebenbestimmungen in Teil A (A.4.3) dieses Beschlusses entsprochen wurde.

B.4.8 Gebietsschutz („Natura 2000“-Gebiet)

Das Vorhaben betrifft folgende Natura 2000-Gebiete:

- DE 2129-357 Friedhofseiche Genin
- DE 2127-391 Travetal
- DE 2030-392 Traveförde und angrenzende Flächen
- DE 2031-401 Traveförde

FFH-Gebiet DE 2129-357 Friedhofseiche Genin

Eine Betroffenheit des Natura 2000-Gebiets DE 2129-375 kann sowohl unmittelbar als auch mittelbar ausgeschlossen werden. Die vorhabenbedingten Wirkungen sind nicht geeignet, die Schutzgegenstände des Gebiets zu beeinträchtigen.

Die Erhaltungsziele für das Gebiet stehen in Zusammenhang mit dem Vorkommen einzelner Habitatbäume, die durch das Vorhaben weder verloren gehen noch verändert werden. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind somit abstandsbedingt auszuschließen.

FFH-Gebiet DE 2127-391 „Traveta“l

Das Vorhaben betrifft das Natura 2000-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“.

Gemäß § 34 BNatSchG ist das Projekt im Rahmen seiner Zulassung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und es nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dient.

Ausgangspunkt für die Prüfung, ob das Vorhaben gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ist die Prüfung seiner Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen für das geschützte Gebiet.

Maßgebliches Beurteilungskriterium dafür ist der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten im Sinne der Legaldefinitionen des Art. 1 Buchst. e und i der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der na-

türlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7) – (FFH-Richtlinie). Dieser muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben, ein bestehender schlechter Erhaltungszustand darf jedenfalls nicht weiter verschlechtert werden (BVerwG, Urteil vom 07.07.2022, A. 9 A 1.21, Rn. 53 juris).

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL:

a) von besonderer Bedeutung: (* = prioritäre Lebensraumtypen)

- 1340* Salzwiesen im Binnenland
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion-fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
- 91E0* Auwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alno in canae, Salicion albae)
- 1016 Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)
- 1032 Kleine Flussmuschel (Unio crassus)
- 1096 Bachneunauge (Lampetra planeri)
- 1099 Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)
- 1149 Steinbeißer (Cobitis taenia)
- 1318 Teichfledermaus (Myotis dasycneme)

b) von Bedeutung:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 1355 Fischotter (Lutra lutra)

Ziel ist die Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel- und Durchbruchstälern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Auch ist das Gewässersystem der Trave als Lebensraum einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges zu bewahren. Der Erhalt des naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.

Für den LRT Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340*) und die Art Kleine Flussmuschel (FFHCode 1032) soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Aufgrund der punktuellen Nähe des Vorhabens zum Schutzgebiet – Stadtbereich Lübeck des PFA Lübeck und der geplanten Streckenelektrifizierung sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht auszuschließen. Durch das Vorhaben kann es zu anlagebedingten Kollisionen von Brut- und Rastvögeln mit der geplanten Oberleitung kommen. Betriebsbedingt ist eine Kollision mit Zügen, durch die Erhöhung des Zugverkehrs möglich.

Da die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und/oder des Schutzzwecks des aufgeführten Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben offensichtlich sind, konnte auf die Durchführung einer FFH-Vorprüfung verzichtet werden.

In der Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 15.1.1) hat die Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse nachgewiesen, dass eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der betroffenen Gebiete ausgeschlossen ist.

<u>Beeinträchtigung von FFH-LRT</u>

Alle dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen liegen außerhalb der Schutzgebietsgrenze. Eine Beeinträchtigung von FFH-LRT kann somit ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der FFH-LRT

Der Vorhabenbereich, Teilfläche Hauptgüterbahnhof, befindet sich in einem Bereich, der durch die Stadt Lübeck, den bestehenden Schienenverkehr sowie Gewerbe- und Siedlungsflächen geprägt und vorbelastet ist. In der näheren Umgebung des Vorhabens kommt mit dem LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) ein LRT des Anhangs I der FFH-RL vor. Im Umfeld des Vorhabens konnten keine Nachweise der relevanten charakteristischen Arten für diesen LRT erbracht werden (vgl. Tabelle 3 der Unterlage 15.1.1). Eine Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der FFH-LRT ist somit nicht zu erwarten.

Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL

Eingriffe in das Gewässer sowie die Uferbereiche erfolgen nicht, sodass direkte Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme für gewässergebunden Arten wie kleine Flussmuschel, Steinbeißer, Bach- und Flussneunauge ausgeschlossen werden können. Des Weiteren können für diese Arten visuelle Störungen, Lärmemissionen und sensorische Störungen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Habitatausstattung und der hohen Habitatansprüche der Art sind Vorkommen der Kleinen Flussmuschel im Bereich der EÜ Travekanal auch nicht zu erwarten. Vorkommen des Steinbeißers sind westlich der bestehenden Brücke, ca. 200 m entfernt vom Vorhaben, bekannt. Da Eingriffe in das Fließgewässer ausgeschlossen sind, könne negative Auswirkungen auf die Art sicher ausgeschlossen werden. Vorkommen von Bach- und Flussneunaugen im Vorhabenbereich sind nicht bekannt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Fischotters sind ausgeschlossen: Im Baubereich der EÜ Travekanal liegt auf Grund der Vorbelastungen keine Habitateignung für den Fischotter vor. Die Trave wird als Wanderkorridor und zur Jagd genutzt. Die Durchgängigkeit des Gewässers bleibt durch das Vorhaben bestehen, die Brücke wird vorhabenbedingt nicht verändert. Eine Flächeninanspruchnahme von für den Fischotter relevanten Habitaten findet nicht statt. Visuelle oder akustische Wirkungen, die bis in das Fließgewässer hineinwirken, können ausgeschlossen werden. Im Uferbereich können Lärm oder Erschütterungen eine temporäre Barrierewirkung hervorrufen. Auch Bauarbeiten bzw. der Einsatz von Maschinen und Arbeitern kann visuell als auch akustisch wirken. Eine Beeinträchtigung des Fischotters ist jedoch nicht abzuleiten, da die Tiere in der Lage sind, den Bereich der Baustelle gefahrlos zu umwandern. Aus diesem Grund ist auch kein erhöhtes Kollisionsrisiko durch den Baustellenbetrieb zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung der Bauchigen Windelschnecke ist ausgeschlossen, da Eingriffe in für die Art relevante Habitate ausgeschlossen sind.

Im Vorhabengebiet wurden keine Wochenstuben oder Winterquartiere der Bechstein- und Teichfledermaus nachgewiesen. Weiterhin befinden sich keine bedeutenden Flugstraßen oder Jagdhabitate dieser Arten im Vorhabenbereich

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA Lübeck mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 2127-391 „Travetal“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

FFH-Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“

Das Vorhaben betrifft das Natura 2000-Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“.

Gemäß § 34 BNatSchG ist das Projekt im Rahmen seiner Zulassung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und es nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dient.

Ausgangspunkt für die Prüfung, ob das Vorhaben gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ist die Prüfung seiner Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen für das geschützte Gebiet.

Maßgebliches Beurteilungskriterium dafür ist der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten im Sinne der Legaldefinitionen des Art. 1 Buchst. e und i der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7) – (FFH-Richtlinie). Dieser muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben, ein bestehender schlechter Erhaltungszustand darf jedenfalls nicht weiter verschlechtert werden (BVerwG, Urteil vom 07.07.2022, A. 9 A 1.21, Rn. 53 juris).

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL:

a) von besonderer Bedeutung (*=prioritärer Lebensraumtyp):

- 1130 Ästuarien
- 1150* Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
- 1210 Einjährige Spülsäume
- 1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände
- 1330 Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
- 2110 Primärdünen
- 2160 Dünen mit Hippophaë rhamnoides
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 1099 Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)
- 1355 Fischotter (Lutra lutra)

b) von Bedeutung:

- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und See graswiesen)
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Als übergreifendes Ziel gilt der Erhalt des einzigen und vielbuchtigen Ästuars der schleswig-holsteinischen Ostsee mit typischen Landlebensgemeinschaften sowie komplexen, artenreichen Wasserlebensgemeinschaften in den unterschiedlichen Salzgehaltszonen und der größten Lagune in Schleswig-Holstein in seiner typischen Ausprägung und als Lebens- und Wanderraum für den Fischotter und Neunaugenarten. Für die LRT 1130, 2160 und 6120* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

Das Vorhaben befindet sich > 950 m vom FFH-Gebiet entfernt, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich das Vorhaben in das Gebiet hineinwirkt.

Da die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und/oder des Schutzzwecks des Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben offensichtlich sind, konnte auf die Durchführung einer FFH-Vorprüfung verzichtet werden.

In der Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 15.2.1) hat die Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse nachgewiesen, dass eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der betroffenen Gebiete ausgeschlossen ist.

Beeinträchtigung von FFH-LRT

Sämtliche vorhabenbedingt in Anspruch genommene Flächen befinden sich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen und außerhalb der maßgeblichen LRT, Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen sowie deren maßgeblichen charakteristischen Arten können daher sicher ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigung von charakteristischen Arten der FFH-LRT

Von den potenziell betroffenen charakteristischen Arten sind folgende Brutvögel im Schutzgebiet in Vorhabennähe (>1 km) nachgewiesen worden: Kiebitz, Bartmeise, Blaukehlchen.

Da sich das Vorhaben in einer Entfernung von > 1.000 m zu den maßgeblichen FFH-LRT befindet und Arten mit entsprechend großen Aktionsradien nicht nachgewiesen wurden, kann eine Bewertung entfallen. Beeinträchtigungen charakteristischer Arten können sicher ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigung von Arten des Anhang II der FFH-RL

Die als Erhaltungsziel maßgeblichen Arten des Anh. II der FFH-RL dieses FFH-Gebietes sind eng an Fließgewässer und damit an die Trave gebunden. Eingriffe in die Trave sind ausgeschlossen, so dass Beeinträchtigungen dieser Arten bereits im Vorfeld sicher ausgeschlossen werden können.

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA Lübeck mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Vogelschutzgebiet DE 2031-401 „Traveförde“

Das Vorhaben betrifft das Natura 2000-Gebiet DE 2031-401 „Traveförde“

Gemäß § 34 BNatSchG ist das Projekt im Rahmen seiner Zulassung auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und es nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dient.

Ausgangspunkt für die Prüfung, ob das Vorhaben gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ist die Prüfung seiner Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen für das geschützte Gebiet.

Maßgebliches Beurteilungskriterium dafür ist der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten im Sinne der Legaldefinitionen des Art. 1 Buchst. e und i der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7) – (FFH-Richtlinie). Dieser muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben, ein bestehender schlechter Erhaltungszustand darf jedenfalls nicht weiter verschlechtert werden (BVerwG, Urteil vom 07.07.2022, A. 9 A 1.21, Rn. 53 juris).

Folgende Erhaltungsziele für das Natura 2000-Gebiet sind gemäß Standard-Datenbogen festgelegt:

a) von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhang I der VRL; B: Brutvögel; R:

Rastvögel)

- Blässgans (Anser albifrons) (R)
- Saatgans (Anser fabilis) (R)
- Reiherente (Aythya fuligula) (R)
- Bergente (Aythya marila) (R)
- Schellente (Bucepala clangula) (R)
- Singschwan (Cygnus cygnus) (R)
- Mittelspecht (Dendrocopos medius) (B)
- Zwergschnäpper (Ficedula parva) (B)
- Zwergsäger (Mergus albellus) (R)
- Gänsesäger (Mergus merganser) (R)
- Kormoran (Phalacrocorax carbo) (R)

- Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria) (B)

b) von Bedeutung: (fett: Arten des Anhang I der VRL; B: Brutvögel)

- Rohrdommel (Botaurus stellaris) (B)
- Rohrweihe (Circus aeruginosus) (B)
- Schwarzspecht (Dryocopus martius) (B)
- Neuntöter (Lanius collurio) (B)
- Pirol (Oriolus oriolus) (B)

Bei dem aufgeführten NATURA-2000-Gebiet kann, auf Grund des großen Aktionsradius der vorkommenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben in der Lage ist, in das Gebiet hineinzuwirken und die Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen.

Da die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und/oder des Schutzzwecks des Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben offensichtlich sind, konnte auf die Durchführung einer FFH-Vorprüfung verzichtet werden.

In der Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 15.3.1) hat die Vorhabenträgerin unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse nachgewiesen, dass eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der betroffenen Gebiete ausgeschlossen ist.

<u>Beeinträchtigung von FFH-LRT</u>

Da es sich um ein Vogelschutzgebiet handelt, in welchem die Lebensraumtypen nicht Erhaltungsziel sind, ist keine weitere Betrachtung erforderlich.

<u>Beeinträchtigungen von Vogelarten des Artikel 4 der VRL</u>

Bei dem Vorhabenbereich, der dem Schutzgebiet am nächsten ist, handelt es sich um eine temporär in Anspruch genommene BE-Fläche im Bereich des Vorwerk Hafens (> 1 km). Die Entfernung mit mind. 1 km ist so groß, so dass hier baubedingte negative Auswirkungen und Beeinträchtigungen sicher ausgeschlossen werden können.

Auf Grund der Entfernung des Vorhabens zum Schutzgebiet sind allein Arten mit einer hohen Störempfindlichkeit und Störungen, die im Schutzgebiet liegende Bruthabitate erreichen können, zu betrachten. Für das vorliegende Schutzgebiet gilt allein der Kranich als gegenüber Menschen und Personen auf den Brutplätzen naheliegenden Flächen als empfindlich.

Baubedingte Beeinträchtigungen können jedoch aufgrund der Entfernung von > 1 Km zu potenziell geeigneten Bruthabitaten für den Kranich ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Kollisionsrisiken können für alle Arten aufgrund ihrer geringen Gefährdung gegenüber Kollisionen an Oberleitungen und der Entfernung von > 1 km zu möglichen Brutplätzen ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Kollisionsrisiken können für die alle Arten, außer dem kollisionsgefährdeten Rotmilan, aufgrund ihrer geringen Gefährdung gegenüber Kollisionen mit fahrenden Zügen und der Entfernung von > 1 km zu möglichen Brutplätzen ausgeschlossen werden.

Im direkten Trassenumfeld befinden sich jedoch keine hinreichenden Jagdgebiete für den Rotmilan. Aufgrund der innerstädtischen Lage des PFA Lübeck ist ein regelmäßiges Frequentieren des Trassenbereiches durch die Art auszuschließen. Im Schutzgebiet selbst gibt es im Vergleich zum Stadtbereich höherwertigere und v.a. ausreichende Jagdhabitate. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Brutvögel des Schutzgebietes können somit sicher ausgeschlossen werden.

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA Lübeck mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets DE 2031-401 „Traveförde und angrenzende Flächen“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Umgang mit dem aktuellen EuGH-Urteil zu Vogelschutzgebieten (Urteil vom 12. September 2024 – Rs. C-66/23 , juris)

Zur Einhaltung der Vorgaben des EuGH-Urteils zum Vogelschutz (C-66/23, Urteil vom 12. September 2024) wurde die Prüfkulisse für das Schutzgebiet „Traveförde und angrenzende Flächen“ erweitert. Neben den im SDB aufgeführten Arten wurden auch alle weiteren Vogelarten berücksichtigt, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VRL) gelistet sind, sowie Zugvogelarten, die regelmäßig im Gebiet vorkommen, aber nicht in der VRL verzeichnet sind.

Dafür wurde eine Bestimmung des relevanten Artenspektrums für Brut- und Rastvögel im Schutzgebiet „Traveförde und angrenzende Flächen“ vorgenommen, dass über die im SDB bereits aufgeführten Arten, die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung bereits berücksichtigt wurden, hinausgeht. Ziel war es, alle Vogelarten mit signi-

fikanten Vorkommen im Gebiet sowie solche Arten, die für die FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bedeutung sind, zu identifizieren.

Die VHT konnte erhebliche Beeinträchtigungen auf die untersuchten Arten sicher ausschließen.

B.4.8.1 Abschnittsbildung

Bei einem in mehrere Abschnitte geteilten Vorhaben ist die Verträglichkeitsprüfung für den jeweils zur Genehmigung anstehenden Abschnitt durchzuführen. Im Zulassungsverfahren für den beantragten Abschnitt muss bezüglich des Gesamtvorhabens auch sichergestellt sein, dass in den Folgeabschnitten keine unüberwindbaren Hindernisse hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit bestehen (§ 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG). Demnach ist bereits für den ersten Planungsabschnitt eine Abschätzung erforderlich, ob im weiteren Verlauf eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten bestehen könnte und ob ggf. die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3, bei Vorkommen prioritärer Arten und Lebensraumtypen nach § 34 Abs. 4, BNatSchG bestehen.

Die Einschätzung der Planfeststellungsbehörde beruht auf dem Kenntnisstand der zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses vorlag.

B.4.8.1.1 Planfeststellungsabschnitt Fehmarnsundquerung (FSQ)

Nach dem am 27.01.2026 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im ersten Deckblattverfahren.

FFH-Gebiet DE-1532-321 "Sundwiesen Fehmarn"

Im Ergebnis der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet DE-1532-321 „Sundwiesen Fehmarn“ ist festzustellen, dass es durch das Vorhaben ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ), PFA Fehmarnsundquerung (FSQ) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Natura 2000-Gebiet kommt.

Pläne und Projekte mit summativen Wirkungen wurden nicht ermittelt.

FFH-Gebiet DE-1632-392 "Küstenlandschaft vor Großenbrode und vorgelagerte Meeresbereiche"

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens „ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden, Neubau der B 207, PFA Fehmarnsundquerung“ mit den Erhaltungszielen

des FFH-Gebietes DE-1632-392 „Küstenlandschaft vor Großenbrode und vorgelagerte Meeresbereiche“ ist gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen können ausgeschlossen werden.

Die Betrachtung summativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten kommt zu dem Ergebnis, dass auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können.

Die ökologische Vernetzung zu den umliegenden Schutzgebieten wird nicht beeinträchtigt. Die Kohärenz des Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ bleibt gewahrt. Wechselbeziehungen für Arten mit großen Aktionsräumen wie Fische, marine Säugetiere und Rastvögel zwischen den einzelnen Gebieten werden nicht erheblich beeinträchtigt.

FFH-Gebiet DE-1631-392 "Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht"

Insgesamt ist festzustellen, dass die Erheblichkeitsschwellen – trotz Durchführung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen - für die LRT 1160, 1170 sowie 2120 überschritten werden. Das Vorhaben steht somit im Hinblick auf die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands der LRT 1160 und 1170 sowie der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des LRT 2120 entgegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der LRT 1160, 1170 und 2120 und der für sie definierten Erhaltungsziele können nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin können erhebliche Beeinträchtigungen der allgemeinen Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch den Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme“ nicht ausgeschlossen werden.

Der Gebietsschutz nach § 34 BNatSchG steht daher der Vorhabenszulassung grundsätzlich entgegen. Eine Zulassung des Vorhabens ist ggf. im Wege der Ausnahmeprüfung möglich. Im Ergebnis der vorliegenden Unterlage, kann nachgewiesen werden, dass sämtliche Voraussetzungen einer abweichenden Genehmigung des beantragten Absenktunnels trotz erheblicher Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes erfüllt sind. Es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor; es existiert keine zumutbare Alternative mit geringeren Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und es werden die notwendigen Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen aller betroffenen Lebensraumtypen ergriffen.

Durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten kommt es für das Gebiet zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Die ökologische Vernetzung zu den umliegenden Schutzgebieten wird nicht beeinträchtigt. Wechselbeziehungen für Arten mit großen Aktionsräumen wie Fische, marine Säugetiere und Rastvögel zwischen den einzelnen Gebieten werden nicht beeinträchtigt.

FFH-Gebiet DE-1631-393 "Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel"

Im Ergebnis der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet DE-1631-393 „Küstenlandschaft Nordseite der Wagrischen Halbinsel“ ist festzustellen, dass es durch das Vorhaben ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ), PFA Fehmarnsundquerung (FSQ) unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Natura 2000-Gebiet kommt.

Pläne und Projekte mit summativen Wirkungen wurden nicht ermittelt.

FFH-Gebiet DE-1532-391 "Küstenstreifen West- und Nordfehmarn"

Insgesamt kann durch die VHT eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE-1532-391 „Küstenstreifen West- und Nordfehmarn“ durch das Vorhaben ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ), PFA Fehmarnsundquerung (FSQ) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Pläne und Projekte mit summativen Wirkungen wurden nicht ermittelt.

FFH-Gebiet DE-1332-301 "Fehmarnbelt"

Insgesamt kann durch die VHT eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-1332-301 „Fehmarnbelt“ durch das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ), Neubau der B 201, PFA Fehmarnsundquerung (FSQ)“ ausgeschlossen werden.

Summative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten sind daher ebenfalls ausgeschlossen.

FFH-Gebiet DE-1533-301 "Staberhuk"

Insgesamt kann somit eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-1533-301 „Staberhuk“ unter Berücksichtigung der aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Summative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten sind auszuschließen.

Vogelschutzgebiet DE-1633-491 "Ostsee östlich Wagrien"

Im Ergebnis der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen für das VSG DE-1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“ ist festzustellen, dass es durch das Vorhaben „ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden, Neubau der B 207, PFA Fehmarnsundquerung (FSQ)“ zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Natura 2000-Gebiet kommt.

Wirkungen, die im Zusammenwirken zu erheblichen Beeinträchtigungen der Zielarten und ihrer gebietsspezifischen Erhaltungsziele führen können, wurden nicht ermittelt.

Vogelschutzgebiet DE-1530-491 "Östliche Kieler Bucht"

Im Ergebnis der Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen für das VSG DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ ist festzustellen, dass es durch das Vorhaben ABS/NBS Hamburg-Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ), PFA Fehmarnsundquerung (FSQ) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Natura 2000-Gebiet kommt.

Wirkungen, die im Zusammenwirken zu erheblichen Beeinträchtigungen der Zielarten und ihrer gebietsspezifischen Erhaltungsziele führen können, wurden nicht festgestellt.

B.4.8.1.2 Planfeststellungsabschnitt 1.1

Das Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben wurde am 11.05.2026 beim Eisenbahnbundesamt beantragt.

FFH-Gebiet DE 2030-328 „Schwartautal und Curauer Moor“

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg – Lübeck - Puttgarden PFA 1.1 mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 2030-328 „Schwartautal und Curauer Moor“ ist gegeben, da es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommt.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt außerdem zum Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben ABS/ NBS Hamburg – Lübeck - Puttgarden im PFA 1.1 auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten LRT des Anhang I der FFH-RL, die Arten des Anhang II der FFH-RL als auch auf die sonstigen Arten gem. SDB auszuschließen sind.

Vogelschutzgebiet DE 2031-401 „Traveförde“

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/ NBS Hamburg – Lübeck - Puttgarden PFA 1.1 mit den Erhaltungszielen des Besonderen Schutzgebietes DE 2030-401 „Traveförde“ ist gegeben, da es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die o.g. Wirkfaktoren kommt ferner zu dem Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben ABS/ NBS Hamburg – Lübeck - Puttgarden PFA 1.1 auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Arten gem. Artikel 4 der VRL auszuschließen sind.

FFH-Gebiet DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden PFA 1.1 mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 2030-392 „Traveförde und angrenzende Flächen“ ist gegeben, da es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt außerdem zum Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben ABS/ NBS Hamburg – Lübeck - Puttgarden im PFA 1.1 auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten LRT des Anhang I der FFH-RL, die Arten des Anhang II der FFH-RL als auch auf die sonstigen Arten gem. SDB auszuschließen sind.

B.4.8.1.3 Planfeststellungsabschnitt 1.2

Nach dem am 16.-17.12.25 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im ersten Deckblattverfahren.

FFH-Gebiet DE 1930-302 "Wälder im Pönitzer Seengebiet"

Erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets und auf seine für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind somit ausgeschlossen. Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden PFA 1.2 mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 1930-302 „Wälder im Pönitzer Seengebiet“ ist gegeben.

Auch im Zusammenwirken mit Projekten oder Plänen, die im Umfeld des Schutzgebietes vorliegen, können erhebliche kumulierende Wirkungen auf die Erhaltungsziele ausgeschlossen werden.

FFH-Gebiet DE 2030-328 "Schwartautal und Curauer Moor"

Erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets und auf seine für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind somit ausgeschlossen. Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden PFA 1.2 mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 2030-328 „Schwartautal und Curauer Moor“ ist gegeben.

Da keine Beeinträchtigungen von dem Vorhaben ausgehen, treten auch keine kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen oder Projekten in der Umgebung des Schutzgebietes auf und erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können ausgeschlossen werden.

B.4.8.1.4 Planfeststellungsabschnitt 2

Nach dem am 07.05.25 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im ersten Deckblattverfahren.

FFH-Gebiet DE 1831-321 „Kremper Au“:

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele, welche für das FFH-Gebiet bzgl. der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie formuliert wurden, nicht beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten treten nicht auf.

FFH-Gebiet DE 1830-302 „Lachsau“:

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA 2 mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 1830-302 „Lachsau“ ist gegeben. Es ist somit unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Auch unter Berücksichtigung potenzieller kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes des geprüften FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

FFH- und Vogelschutz-Gebiet DE 1830-301 „NSG Neustädter Binnenwasser“:

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele, welche für das FFH-Gebiet bzgl. der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und für das Vogelschutzgebiet für die Wert gebenden Vogelarten formuliert wurden, nicht beeinträchtigt werden. Auch Beeinträchtigungen der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen sind, sowie von charakteristischen Arten entstehen nicht. Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten treten nicht auf.

B.4.8.1.5 Planfeststellungsabschnitt 3

Nach dem am 09.07.25 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im zweiten Deckblattverfahren.

FFH-Gebiet DE 1831-321 „Kremper Au“:

Schiene: Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/NBS Hamburg- Lübeck-Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA 3 mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 1831-321 „Kremper Au“ ist gegeben. Es ist somit unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Auch unter Berücksichtigung potenzieller kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzweckes des geprüften FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

B.4.8.1.6 Planfeststellungsabschnitt 4

Nach dem am 13.03.2024 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im zweiten Deckblattverfahren.

Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“:

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele, die für das NATURA-2000-Gebiet bzgl. der relevanten Vogelarten und deren Lebensräume formuliert wurden, nicht erheblich beeinträchtigt werden. Kumulative Beeinträchtigungen durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte treten nicht auf.

Vogelschutzgebiet DE 1731-401 „Oldenburger Graben“:

Schiene: Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele, die für das NATURA-2000-Gebiet bzgl. der relevanten Vogelarten und deren Lebensräume formuliert wurden, nicht erheblich beeinträchtigt werden. Kumulative Beeinträchtigungen durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte treten nicht auf.

110-kV-Leitung: Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch das Vorhaben die Erhaltungsziele, die für das NATURA-2000-Gebiet bzgl. der relevanten Vogelarten und deren Lebensräume formuliert wurden, nicht erheblich beeinträchtigt werden. Kumulative Beeinträchtigungen durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte treten nicht auf.

B.4.8.1.7 Planfeststellungsabschnitt 5.1

Nach dem am 20.06.2025 durchgeführten Erörterungstermin befindet sich das Vorhaben derzeit im ersten Deckblattverfahren.

Vogelschutzgebiet DE 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“:

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/ NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA 5.1 mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die o.g. Wirkfaktoren kommt ferner zu dem Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben ABS/ NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA

5.1 auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Arten gem. Artikel 4 der VRL auszuschließen sind.

Vogelschutzgebiet DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“:

Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens ABS/ NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA 5.1 mit den Erhaltungszielen des besonderen Schutzgebietes DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“ ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die o.g. Wirkfaktoren kommt zu dem Ergebnis, dass für das geplante Vorhaben ABS/ NBS Hamburg- Lübeck- Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ) PFA 5.1 auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten negative Auswirkungen und somit erhebliche Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Arten gem. Artikel 4 der VRL auszuschließen sind.

B.4.8.1.8 Planfeststellungsabschnitt 5.2

Hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit sind keine dem Vorhaben entgegenstehende Belange erkennbar. Für den Planfeststellungsabschnitt 5.2 der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung liegt ein bestandskräftiger Planfeststellungsbeschluss vor. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der potenziell betroffenen Natura-2000-Gebiete umfassend geprüft und bewertet. Mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses wurde festgestellt, dass das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der betroffenen FFH- und Vogelschutzgebiete verursacht.

B.4.8.1.9 Planfeststellungsabschnitt 6

Hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit sind keine dem Vorhaben entgegenstehende Belange erkennbar. Für den Planfeststellungsabschnitt 6 der Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung liegt ein bestandskräftiger Planfeststellungsbeschluss vor. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der potenziell betroffenen Natura-2000-Gebiete umfassend geprüft und bewertet. Mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses wurde

festgestellt, dass das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der betroffenen FFH- und Vogelschutzgebiete verursacht.

Ergebnis

Im Rahmen der für die Folgeabschnitte erforderlichen, aber auch ausreichenden summarischen Prüfung (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.11.2016, Az. 9 A 18.15, juris, Rn. 32), geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass der Zulassung des Gesamtvorhabens, hinsichtlich der Verträglichkeit mit Natura 2000, keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen.

B.4.8.2 Einwendungen zur Berücksichtigung von Schutzgebieten

B.4.8.2.1 Einwendung Umweltbeirat Bad Schwartau

Der Umweltbeirat Bad Schwartau (Stellungnahme vom 11.03.25) und einige private Einwender haben in ihrer Einwendung namentlich folgende Einwendung erhoben:

- Die Zerstörung der Uferbereiche führt möglicherweise nicht nur zu negativen Auswirkungen auf die faunistischen Strukturen im Stadtgebiet von Bad Schwartau, sondern auch zu Veränderungen im benachbarten „FFH-Gebiet Traveförde und angrenzende Flächen“. Da im Scopingtermin am 18.12.2018 diese erheblichen Veränderungen und sehr sensiblen Auswirkungen auf Flora und Fauna nicht erörtert oder behandelt wurden, ist zu befürchten, dass die Schädigungen der dortigen Ökosysteme unzureichend geprüft worden sind.

Diese Einwendung wird zurückgewiesen. Die Vorhabenträgerin hat für die betroffenen Natura-2000-Gebiete umfassende Verträglichkeitsprüfungen vorgelegt, so auch für das FFH-Gebiet „Traveförde und angrenzende Flächen“ (DE 2030-392). Das Gutachten hat nachvollziehbar festgestellt, dass im Ergebnis Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sicher ausgeschlossen werden können.

B.4.8.2.2 Einwendung BUND und Naturschutzbeirat Hansestadt Lübeck

Der BUND (am 11.03.2025) und der Naturschutzbeirat Hansestadt Lübeck (am 11.03.2025) haben in ihren Einwendungen namentlich folgende Einwendung erhoben:

- Die umfassende Beeinflussung des FFH-Gebietes Trave wird nicht ausreichend bewertet. Diese erheblichen Defizite sind nachzuarbeiten.

Diese Einwendung wird zurückgewiesen. Die Vorhabenträgerin hat für die betroffenen Natura-2000-Gebiete umfassende Verträglichkeitsprüfungen vorgelegt, so auch für die FFH-Gebiete „Travetal“ (DE 2127-391), „Traveförde“ (DE 2031-401) und „Traveförde und angrenzende Flächen“ (DE 2030-392). Die Gutachten haben nachvollziehbar festgestellt, dass im Ergebnis Beeinträchtigungen beider FFH-Gebiete sicher ausgeschlossen werden können.

B.4.9 Artenschutz

B.4.9.1 Einführung

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung ergibt sich unmittelbar aus Art. 12 (1) und Art. 13 der FFH-Richtlinie, die mit dem §§ 44 f. BNatSchG in nationales Recht umgesetzt wurden.

Das Vorhaben genügt den einschlägigen artenschutzrechtlichen Anforderungen. In Form eines „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages“ (Unterlage 14.1) werden in Bezug auf die Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten mögliche Verbote gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG untersucht.

Eine Betroffenheit von besonders und streng geschützten Arten liegt vor. Im Rahmen der Relevanzprüfung (Kapitel 3.3 der Unterlage 14.1) hat sich gezeigt, dass insgesamt drei Tiergruppen, bestehend aus Fledermäusen (8 Arten), Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer) und Brutvögeln (eine Art und fünf Gilden) artenschutzrechtlich geprüft werden müssen.

B.4.9.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Das Vorhaben ist im Ergebnis nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen. In den Antragsunterlagen wurde der Nachweis geführt, dass unter Beachtung der folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen sowie Kontrolle der Bauabwicklung durch eine generelle umweltfachliche Bauüberwachung (Kapitel A.4.3 bzw. Maßnahme 021_V-AV) das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden werden kann:

Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen

007_VA Vermeidung der Schädigung von Brutvögeln der Fließ- und Stillgewässer (inkl. Röhrichte)

008_VA Vermeidung der Schädigung von Gehölzfreibrütern einschließlich Bodenbrütern in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern

009_VA Vermeidung der Schädigung von Gehölzhöhlenbrütern und Gebäudebrütern einschließlich Nischenbrütern

010_VA Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermaus

020_VA Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung des Nachtkerzenschwärmers

023_VA Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung von Offenlandarten

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

027_A_{CEF} Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Trassenferne Ausgleichsmaßnahmen

016_E-Ök Biotopersatzflächen (Ökokonto „Quisdorfer Berg“)

B.4.9.3 Bewertung für einzelne Artengruppen

B.4.9.3.1 Fledermäuse

Hinsichtlich der Säugetiere konnte im Rahmen der Relevanzprüfung bei 8 Fledermausarten (teils Worst-Case Annahmen: Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus) eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden, da potenzielle Konflikte insbesondere im Bereich von Tagesquartieren in Gehölzen und einem Winterquartier sowie an möglichen Quartieren in Bauwerken (Winterquartier und Sommerquartier) bestehen und artenschutzrechtlich zu prüfen sind.

Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes durch ein baubedingtes Tötungsrisiko (z. B. Baustelleneinrichtung) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu verhindern ist eine Bauzeitenregelung (Maßnahme 010_VA) erforderlich.

Eine Entnahme, Beschädigung und/oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch das Vorhaben besteht bei Eingriffen in Bauwerke, da ein Vorkommen von Sommer- und Winterquartieren nicht ausgeschlossen werden kann. Im Brückenbauwerk über den Mühlenbach sowie den vom Vorhaben betroffenen Gebäuden (Zur Teerhofsinsel 2 sowie ein Schuppen und eine Ruine bei Bahn-km 4,77 der Strecke 1100) wird nach derzeitigem Stand von einem

Potenzial für Tagesverstecke und Quartiere ausgegangen. Weiterhin besteht auf allen untersuchten Teilflächen im Gehölzbestand ein Potential für Tagesquartiere. Bei km 4,4 - 4,5 konnte ein Winterquartier mit einem Individuum der Gattung Pipistrellus (Zwergfledermäuse) festgestellt werden. Weitere Wochenstuben oder Winterquartiere in den Gehölzen können im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden. Mit dem Wegfall der potenziellen Sommer- und Winterquartiere kann die ökologische Funktion einer möglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nach § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG nicht weiterhin erfüllt werden. Ein vorgezogener Ausgleich möglicher Quartiere ist erforderlich (Maßnahme 027_A_{CEF}). Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt, unter Beachtung der Maßnahme 027_A_{CEF}, nicht ein.

In Verbindung mit den beiden genannten Maßnahmen ist zudem eine Umweltfachliche Bauüberwachung für eine fachgerechte Umsetzung und Kontrolle erforderlich (Maßnahme 021_VA-V).

B.4.9.3.2 Brutvögel

Für die Gruppe der Brutvögel wird für den Kiebitz eine Einzelprüfung und für folgende fünf Vogelgilden Gruppenprüfungen erforderlich:

BBO: Bodenbrüter des Offenlandes
BFS: Brutvögel der Fließ- und Still-gewässer und ihrer Ufer (inkl. Röhrichte)
GFB: Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern
GHB: Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter
BAA: Brutvögel an anthropogenen Bauwerken (Gebäude, Brücken)

Im Jahr 2022 wurde im nördlichen Bereich des Teilgebietes Hauptgüterbahnhof zwei Reviere des Kiebitz erfasst. Die Reviere befinden sich auf einem Feuchtgebiet nahe der Alten Trave ohne Baumbestand im Bereich der Klärbecken (nördlich vom Mühlenbach) (Bahn-km 4,2 – 4,3 der Strecke 1100). Ein Revier liegt innerhalb der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme (bahnparalleler Weg); ein weiteres befindet sich in geringer Entfernung zu einer BE-Fläche (ca. 55 m) und zu permanenten Versiegelungen (ca. 76 m). Eine Beeinträchtigung der Habitatfunktion sowie die Tötung einzelner Individuen können daher nicht ausgeschlossen werden, sodass bau- und anlagenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind.

Aufgrund der Bauausführung in Offenlandbereichen mit Brutnachweisen des Kiebitz ist ein baubedingtes Tötungsrisiko nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG nicht aus-

zuschließen. Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern ist eine Bauzeitenregelung für Offenlandbereiche (Maßnahme 023_VA „Vermeidung der bauzeitlichen Schädigung von Offenlandarten“) erforderlich.

Die durch das Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von zwei Brutpaaren des Kiebitzes werden infolge der dauerhaften Entwertung von Habitatflächen im Bereich der Ausbautrasse beeinträchtigt. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt jedoch unter Berücksichtigung der bereits hergestellten Maßnahme 016_E_Ök „Ökokonto Quisdorfer Berg“ im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten.

Die Maßnahme umfasst die Entwicklung artenreichen mesophilen Grünlandes mit Lebensraumfunktion für Wiesenvögel und stellt damit geeignete Habitatstrukturen für den Kiebitz bereit. Da die Maßnahme bereits umgesetzt ist, stehen die Habitatstrukturen zum Zeitpunkt des Eingriffs zur Verfügung. Ein Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG ist daher nicht gegeben. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht verwirklicht.

Um den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gilde der Brutvögel der Fließ- und Stillgewässer (inkl. Röhrichte) zu kompensieren erfolgt die Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (inkl. Bodenrekultivierung) (014_A) sowie eine naturnahe Gestaltung eines Gewässers (017_A).

Der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gilde der Gehölzfreibrüter einschließlich Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen oder in Wäldern sowie der Gilde der Gehölzhöhlenbrüter einschließlich Nischenbrüter wird ebenfalls durch die Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (inkl. Bodenrekultivierung) (014_A) ausgeglichen.

In Verbindung mit den genannten Maßnahmen ist zudem eine Umweltfachliche Bauüberwachung für eine fachgerechte Umsetzung und Kontrolle erforderlich (021_VA-V).

B.4.9.3.3 Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer)

Aufgrund der sehr mobilen Lebensweise der Falter selbst ist die Abgrenzung einer lokalen Population schwierig. Im Jahr 2020 wurde eine Larve auf der Teilfläche Hauptgüterbahnhof gefunden. Die Art nutzt Larvalhabitate oft nur sehr kurzfristig bzw. ist kaum längerfristig bodenständig. Sie kann schon bei kleinflächigem Vorhandensein der Futterpflanzen auftreten und das Besiedlungspotenzial ist durch die sehr ausge-

prägte Mobilität und sehr geringe Ortsbindung kaum örtlich eingrenzbar. Zukünftige Vorkommen im Planungsraum sind daher nicht auszuschließen.

Mögliche vorhabenbedingte Schädigungen können sich vor allem baubedingt im Zuge der Einrichtung der Baufelder und Zuwegungen sowie durch den Baustellenverkehr ergeben. Das größte baubedingte Tötungsrisiko besteht insbesondere während des Aktivitätszeitraums des Nachtkerzenschwärmers (März bis November) durch einwandernde bzw. vorkommende Tiere im Bereich des Baufeldes.

Um Störungen, Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen, Eiern oder Raupen zu vermeiden erfolgt eine Vegetationsperiode vor Baubeginn eine Identifikation potenziell geeigneter Larvalhabitate und sensibler Entfernung dieser Fraßpflanzen im folgenden Spätwinter („Vermeidung der bauzeitlichen Tötung und Verletzung des Nachtkerzenschwärmers“ (020_VA)). Bei der Umsetzung der genannten Maßnahme sowie deren Überwachung durch die umweltfachliche Bauüberwachung (021_VA-V) ist ausgeschlossen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verwirklicht wird.

Aufgrund der sehr großen Mobilität und des unsteten Auftretens des Nachtkerzenschwärmers in geeigneten Larvalhabitaten ist die vorhabenbedingte Inanspruchnahme von potenziellen Lebensräumen nicht verbotsauslösend. Im räumlichen Zusammenhang sind weitere und aufgrund der Verbreitungssituation überwiegend als durch die Art unbesiedelt anzusprechende potenzielle Larvalhabitate vorhanden, so dass durch das Vorhaben keine maßgebliche Einengung der Lebensräume erfolgt. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit nicht verwirklicht.

B.4.9.3.4 Ergebnis

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, CEF- und Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme für die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten des Gesamtvorhabens (Fledermäuse, Nachtkerzenschwärmer, Vögel) keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden.

B.4.9.4 Einwendungen zum Artenschutz

B.4.9.4.1 Aktualität der Kartierungen

In Einwendungen wurde vorgebracht, dass der artenschutzrechtlichen Prüfung Daten aus verschiedenen Erfassungen zugrunde liegen. Etliche Erfassungsdaten hätten das

nach Leitfäden und Rechtsprechung relevante Alter von fünf Jahren zum Teil bereits überschritten bzw. liegen gerade an der Grenze. Diese Erfassungsdaten sollten aus Sicht von Einwenderinnen und Einwendern entsprechend plausibilisiert werden.

Die Vorhabenträgerin hat im Zuge des Deckblattverfahrens 2024 die betroffenen Untersuchungsräume plausibilisiert und eine ergänzende Unterlage 20.04.03 „Plausibilisierung Biotope am Güterbahnhof Lübeck November 2024“ den Planunterlagen beigefügt. Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich vom Norden am Zentralklärwerk Lübeck, entlang der Gleise Richtung Süden bis zu der über die Trave verlaufende Laubweg- Eisenbahnbrücke. Die Aktualisierung des faunistischen Artenpotenzials erfolgte durch den Vergleich der Daten aus der Unterlage „ABS/NHB Hamburg – Lübeck – Puttgarten (Hinterlandanbindung FBQ) – PFA Lübeck, Fachbeitrag Flora & Fauna, Kartierung 2019“ der B.i.A (Biologen im Arbeitsverbund – Bordesholm) - aus dem Jahr 2020 mit den aktuellen Daten des Zentralen Artenkatasters Schleswig-Holstein (Stand April 2025). Es wurde zudem geprüft, ob die bisherigen Erfassungen noch den aktuellen Anforderungen entsprechen, insbesondere im Hinblick auf die Berücksichtigung von Fledermäusen und die aktualisierte Arbeitshilfe des LBV (2021).

Die Ergebnisse wurden in dem Datensatz der Gesamtbiotoptypenkartierung integriert.

B.4.9.4.2 Erfassung und Bewertung des Fischotters

Es wurde vorgebracht, dass die Ausführungen zum Fischotter nicht ausreichend seien und die tatsächliche Bedeutung des Vorhabenbereichs für die gefährdete Tierart nicht hinreichend berücksichtigen würden.

Durch die im Zuge der Ersatzstraße erforderliche Straßenüberführung über den Mühlenbach neben der bestehenden Eisenbahnüberführung entstehe eine verstärkte Barrierewirkung für den Fischotter. Trotz der vorgesehenen Otterstege sei aufgrund der Länge und Gestaltung der Querungsstelle zweifelhaft, ob diese von Ottern genutzt werde. Die Barrierewirkung wird sich zudem durch die geplanten Lärmschutzwände verstärken. Dadurch werde eine Beeinträchtigung des hochsensiblen Biotopverbundes im Bereich Trave-Altarm, Mühlenbach, Tremser Teich, Fackenburger Landgraben und Clever Au befürchtet.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Die artenschutzrechtliche Bewertung des nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Fischotters erfolgte unter Berücksichtigung der im Untersuchungsraum vorhandenen Habitatstrukturen sowie der vorhabenbedingten Wirkfaktoren. Die potenzielle Bedeutung des Untersuchungsrau-

mes für den Fischotter und insbesondere die Funktion von Gewässerstrukturen als Wander- und Vernetzungselemente wurden dabei berücksichtigt.

Im Untersuchungsraum liegen keine aktuellen Nachweise des Fischotters vor. Ein Altnachweis aus dem Jahr 2007 (Totfund an der BAB A 226) befindet sich in einer Entfernung von über 400 m zum Untersuchungsgebiet. Aufgrund der vorhandenen Biotopausstattung sowie der bestehenden Barrieren und Störwirkungen wird dem Teilraum Dänischburg keine wesentliche Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Fischotters zugewiesen. Auch eine regelmäßige Nutzung als Wanderkorridor ist aufgrund der isolierten Lage und fehlender geeigneter Vernetzungsstrukturen nicht anzunehmen.

Der westlich des Untersuchungsraumes gelegene Bereich weist zwar aufgrund seiner naturnahen Uferstrukturen grundsätzlich eine Eignung als Ruheraum auf, jedoch bestehen aufgrund der umgebenden Siedlungs- und Gewerbestrukturen sowie vorhandener Barrieren nur eingeschränkte Austauschbeziehungen zu weiteren geeigneten Lebensräumen.

Auch für den Teilbereich Lübeck-Süd konnten keine Nachweise des Fischotters erbracht werden. Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen, bestehender Störungen durch Freizeitnutzungen sowie weiterer Einschränkungen der Lebensraumeignung wird dieser Bereich nicht als geeigneter Lebensraum für den Fischotter bewertet.

Die Vorhabenträgerin führt dazu aus, dass aufgrund der innerstädtischen Lage und der anthropogenen Vorbelastungen Kernhabitate des Fischotters zur Jungenaufzucht und Fortpflanzung im Vorhabenbereich ausgeschlossen werden können. Eine Nutzung der Gewässer im Vorhabenbereich als Jagdhabitat oder zur Durchwanderung könne jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die Aussage wird durch eine Einwenderin mit dem Hinweis auf ein beidseitig aufgestelltes Verkehrsschild im Bereich der Schwartauer Landstraße am Ablauf des Tremser Teiches in den Mühlenbach gestützt, welches auf einen möglichen Fischotterwechsel („Achtung Otterwechsel 18–7 h“) hinweist.

Zur Sicherstellung der Durchgängigkeit des Mühlenbachs für Kleintiere und den Fischotter wird die Vermeidungsmaßnahmen 018_V „Straßenüberführung Mühlenbach“), insbesondere die Herstellung geeigneter Querungsmöglichkeiten, umgesetzt. Dabei werden sowohl die bestehende Eisenbahnüberführung als auch die geplante Straßenüberführung mit Otterstegen ausgestattet. Die Uferzone im Bereich der Straßenüberführung wird naturnah gestaltet und ermöglicht einen direkten Zugang zu den

Querungshilfen. Die Planung der Otterstege erfolgt entsprechend den Vorgaben des „Merkblattes zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“ (MAQ 2022).

Es wurde zuletzt vorgebracht, dass die geplanten Lärmschutzwände in Verbindung mit der verlängerten Überbauung des Mühlenbachs die Barrierewirkung des Vorhabens für den Fischotter und weitere Tierarten erheblich verstärkten. Es werde befürchtet, dass die Durchgängigkeit des Gewässerkorridors trotz der vorgesehenen Otterstege und Durchlässe nicht wirksam gewährleistet werde und das Queren der Bahnanlagen künftig deutlich erschwert oder sogar verhindert werde.

Die Vorhabenträgerin widerspricht dem Einwand, dass die Lärmschutzwände zu einer zusätzlichen Barriere der Bahntrasse führen. Zur Minderung der Barrierewirkung für Kleintiere sind in den Lärmschutzwänden Kleintierdurchlässe vorgesehen (vgl. Maßnahme 019_V „Kleintierdurchlässe in Lärmschutzwänden“). In Verbindung mit der beschriebenen Maßnahme 018_V wird die Durchgängigkeit des Mühlenbachs für den Fischotter sowie für weitere Kleintiere gewährt.

Das Eisenbahn-Bundesamt kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme 018_V, insbesondere der Herstellung von Otterstegen an beiden Querungsbauwerken sowie der Vermeidungsmaßnahme 019_V „Kleintierdurchlässe in Lärmschutzwänden“, davon auszugehen ist, dass die Durchgängigkeit des Mühlenbachs für den Fischotter erhalten bleibt. Anhaltspunkte dafür, dass durch das Vorhaben relevante Funktionsbeziehungen des Fischotters oder essenzielle Lebensstätten beeinträchtigt werden, haben sich nicht ergeben.

Mit Verweis auf Vorgaben des "Merkblattes zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen" (MAQ 2022) weist das Eisenbahn-Bundesamt die Forderung zu weiteren baulichen Anpassungen der Brückenbauwerke (Verbreiterung des Brückenprofils zur Vergrößerung des Lichtprofils im Gewässerbereich, Schaffung einer Abstandsweite von mindestens 2 m zwischen der Brückenanlage für die Bahngleise und der geplanten Straßenbrücke als Lichtschacht für die Otterpassage) zurück.

Das Eisenbahn-Bundesamt ergänzt mit der Nebenbestimmung im Kapitel A.4.4 die Verpflichtung, die Abmessungen der Öffnungen der Kleintierdurchlässe im Zuge der Ausführungsplanung zu überprüfen. Die derzeit vorgesehenen Abmessungen von 30 x 10 cm erscheinen im Hinblick auf die durchschnittliche Körpergröße eines Fischotters als zu gering bemessen. Es sollte geprüft werden, ob im Bereich des Mühlenbaches die Abmessungen entsprechend angepasst werden können.

Im Ergebnis ist eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung von Wanderbewegungen oder essenziellen Habitatfunktionen des Fischotters nicht zu erwarten.

B.4.9.4.3 Fledermäuse

Die Planfeststellungsunterlagen lassen eine hinreichend konkrete Ermittlung und Bewertung der durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen von Fledermausquartieren nicht erkennen.
Nach den gutachterlichen Ausführungen ist eine unbestimmte Anzahl von Fledermauswochenstuben und Winterquartieren in den vom Vorhaben betroffenen Bestandsbauwerken betroffen. Da weder die Anzahl der Quartiere noch deren Funktion oder Größe bekannt sind, enthalten die Planfeststellungsunterlagen keine ausreichend konkreten Aussagen zum erforderlichen Umfang der notwendigen CEF-Maßnahmen.
Die artenschutzrechtlichen Konflikte sind konkret zu ermitteln und in den Planfeststellungsunterlagen nachvollziehbar darzustellen. Dies umfasst sowohl die Ermittlung der tatsächlich betroffenen Quartiere als auch die Ableitung der hieraus resultierenden CEF-Maßnahmen.
Zudem ist insbesondere bei Gebäudequartieren nicht ausgeschlossen, dass es sich im Einzelfall um größere Wochenstuben oder andere bedeutende Quartiere handelt, für die das im Maßnahmenblatt zugrunde gelegte Ausgleichsverhältnis nicht ausreichend ist. Weiterhin ist für die im Artenschutzfachbeitrag als potenziell betroffene Gebäude bewohnende Fledermausarten fachlich nachvollziehbar darzulegen, ob die vorgesehenen im Wald anzubringenden Fledermauskästen für sämtliche betroffenen Arten als geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahme anzusehen sind. Schließlich fehlt eine nachvollziehbare Darstellung, wie die dauerhafte Funktionsfähigkeit und Unterhaltung der Ausgleichsquartiere sichergestellt werden soll.
Im Rahmen ergänzender Untersuchungen der vom Vorhaben betroffenen Gebäude und Bäume in den Jahren 2024/2025 konnten keine weiteren Fledermausquartiere festgestellt werden (vgl. Kapitel 3). Die den Ausführungen im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 14.1) zugrunde liegenden Worst-Case-Annahmen hinsichtlich potenzieller Gebäudequartiere sind daher nicht mehr erforderlich.

Die Vorhabenträgerin hat der Planfeststellungsbehörde ergänzend den Vermerk „Nachkartierung von Fledermäusen im PFA Lübeck im Jahr 2024/2025 und Anpassung der Maßnahme 027_A_{CEF} des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags“ vom 19.11.2025 vorgelegt. Danach konnten im Rahmen ergänzender Untersuchungen der vom Vorhaben betroffenen Gebäude und Bäume in den Jahren 2024/2025 keine wei-

teren Fledermausquartiere festgestellt werden. Die den Ausführungen im Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 14.1) zugrunde liegenden Worst-Case-Annahmen hinsichtlich potenzieller Gebäudequartiere sind daher nicht mehr erforderlich.
Vor diesem Hintergrund kann im Rahmen der artspezifischen Maßnahme 027_A_{CEF} „Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse“ das vorsorglich vorgesehene Anbringen von Ersatzquartieren für potenzielle Wochenstuben- und Winterquartiere in Gebäuden entfallen. Die Anpassung der Maßnahme bezieht sich ausschließlich auf potenzielle Gebäudequartiere.
Hiervon unberührt bleibt der Ausgleich des nachgewiesenen Winterquartiers bei Bau-km 4,4 - 4,5. Der Ausgleich erfolgt unverändert durch drei Ersatzquartiere für das verlustige Quartier als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang (CEF) im Waldgebiet auf der Teerhofinsel (vgl. Unterlage 14.1, Maßnahme 027_A_{CEF}). Die Anpassung der Maßnahme 027_A_{CEF} beschränkt sich somit ausschließlich auf den Entfall der vorsorglich vorgesehenen Ersatzquartiere für potenzielle Gebäudequartiere.

B.4.9.4.4 Weitere Einwendungen

Bezüglich der (u.a. auch mit Verweis auf artenschutzrechtliche Belange) geforderten „Brückenlösung“ im Bereich der Teerhofinsel und den Verzicht des Baus der Ersatzstraße von der Warthestraße zur Teerhofinsel wird auf das Kapitel B.4.4 „Variantenentscheidung“ verwiesen.

Weitere Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit den zugrunde liegenden Forderungen nicht durch Nebenbestimmungen in Teil A (A.4.4) dieses Beschlusses entsprochen wurde.

B.4.10 Immissionsschutz

B.4.10.1 Baubedingte Lärmimmissionen

B.4.10.1.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist über die Zulässigkeit des beantragten Vorhabens auch in Anbetracht der sich daraus ergebenden bauzeitlichen Lärmbelästigungen zu entscheiden, da die Feststellung der Zulässigkeit des Vorhabens auch dessen Herstellung umfasst. Rechtliche Grundlage für mögliche Vorkehrungen gegen Baustellenlärm ist in Ermangelung einer speziellen gesetzlichen Regelung für die Zumutbarkeit von Baustellenlärm § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG. Danach hat die

Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Baustellen einschließlich der dort betriebenen Baumaschinen und Kraftfahrzeuge sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 3 Absatz 5 BImSchG. Nach § 22 BImSchG sind diese so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Demgegenüber sind Baustellen vom Anwendungsbereich der TA Lärm ausgenommen (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) ausgenommen, vgl. Nummer 1 Satz 2 Buchstabe f der TA Lärm).

Einen Maßstab zur Beurteilung von Baustellenlärm gibt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 (AVV Baulärm). Darin sind unter Ziffer 3.1.1 Immissionsrichtwerte festgehalten, bei deren Einhaltung grundsätzlich von einer zumutbaren Lärmbelästigung ausgegangen werden kann.

Die AVV Baulärm sieht unter Ziffer 3.1.1 in Abhängigkeit von der Anlagen- bzw. Gebietsnutzung abgestufte Immissionsrichtwerte vor. Bei der Zuordnung der Gebietsnutzungen sind im Allgemeinen die in rechtskräftigen Bebauungsplänen ausgewiesenen Flächennutzungen zu Grunde zu legen. Gemäß Ziffer 3.2.2 AVV Baulärm ist jedoch dann von der tatsächlichen baulichen Nutzung des Gebiets auszugehen, wenn diese im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung abweicht. Der Wirkbereich des gegenständlichen PFA Lübeck erstreckt sich auf die Hansestadt Lübeck sowie die Stadt Bad Schwartau, die jeweils von möglichen Einwirkungen aus Baulärmlärm betroffen sind. Vorliegend hat die Vorhabenträgerin die örtlichen Gegebenheiten in Unterlage 16.8, Schalltechnische Untersuchung, Teil 3 (Baulärm), Anlage 2 erfasst. Diese berücksichtigt sowohl tatsächlich vorhandene Bebauungsplangebiete als auch, soweit für einige Gebietsarten, insbesondere für die ausgewiesenen Sondergebiete und Flächen für Gemeinbedarf, für die keine ausdrücklich in Kapitel 3.1.1 festgelegten Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm vorliegen, eine Zuordnung anhand der konkreten vorliegenden Nutzungen vorgenommen und diese dabei mit der Lage der Lärmquellen in Verhältnis gesetzt.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Vorhaben wegen der das Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck nahezu vollständig durchquerenden Gleisanlagen, die Gegenstand der Baumaßnahmen sind, eine Vielzahl von Bebauungsplangebieten berührt, die entsprechend der gewachsenen städtebaulichen Entwicklung teilweise bis unmittelbar an das Vorhaben heranreichen. Erfassungsdefizite hinsichtlich der Einordnung bestimmter Bebauungsplangebiete (im Bereich des Vorhabens vorwiegend Allgemeine oder Reine Wohngebiete, Mischgebiete und Gewerbegebiete) gemäß Unterlage 16.8, Anlage 2.1 bis Anlage 2.6 hat das Eisenbahn-Bundesamt nicht feststellen können.

B.4.10.1.2 Immissionsrelevante Bautätigkeiten

Angesichts der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens und der jeweiligen Schwerpunkte der Bauausführung teilt sich der schalltechnisch zu bewertende Bauablauf des PFA Lübeck grundsätzlich in einen Bereich Süd (Güterbahnhof Lübeck, Gleisbau zwischen SÜ Moislinger Allee und EÜ Travekanal, Rückbau und Neubau von Lärmschutzwänden, Gründung von Oberleitungsmasten, Gleisbauarbeiten im Bereich SÜ Meierbrücke, Lärmschutzwände östlich der Gleisanlage im Bereich zwischen EÜ Travekanal und dem Hauptbahnhof Lübeck) und einen Bereich Nord (Errichtung der Erschließungsstraße „Zur Teerhofsinsel“ zwischen der Straße „Zur Teerhofsinsel“ im Norden und der Warthestraße mit Straßenbauarbeiten sowie die Fahrwegtiefgründung durch Bohrpfähle, sukzessive Gleisbauarbeiten an den Gleisen 2, 4, 5, 7, 8, 9 nördlich des Hauptbahnhofs, Errichtung der Lärmschutzwände 43 bis 53, Rückbau des BÜ Teerhofsinsel) geteilt. Beide Bereiche sind in der Abfolge in 11 Bauphasen mit verschiedenen Lastfällen geteilt.

Das Eisenbahn-Bundesamt geht davon aus, dass der Großteil der Bauarbeiten während der Tageszeit (07:00 bis 20:00 Uhr) ausgeführt werden können. Gleichwohl sind ausweislich der Bauphasenplanung als Arbeiten, die neben dem Tagzeitraum auch im Nachtzeitraum durchgeführt werden sollen, insbesondere die folgenden zu nennen:

- Einsatz von Zweiwegefahrzeugen und Trennarbeiten von Schienen bei Gleisrückbauten
- Gründungsarbeiten zum Setzen von Lärmschutzwänden und Oberleitungsmasten mit der Ramme
- Gleisstopfmaschine und Arbeitszug bei Gleisbau- und Schotterarbeiten

Erfahrungsgemäß und ausweislich der Baulärmprognose werden bei Nachtarbeiten, die unter Maschineneinsatz erfolgen, die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm überschritten.

Unter Berücksichtigung der die Planrechtfertigung tragenden gesetzlichen Bedarfsfeststellung und des erheblichen öffentlichen Interesses an dem Vorhaben (siehe hierzu insgesamt Ziffer B.4.1) und des Weiteren aus bauablauftechnischen Gründen, mithin der Dimensionierung des Vorhabens sowie der betrieblichen Anforderungen an die Verfügbarkeit der Strecken im Knoten Lübeck plant die Vorhabenträgerin, die Arbeiten – jedoch mit Ausnahme der Rammarbeiten – weitestgehend durchgängig sowohl im Tag- wie auch im Nachtzeitraum durchzuführen. Die schalltechnischen Auswirkungen besonders erheblich emittierender Baumaschinen werden jedoch im gemäß Ziffer A.4.5.1.2 auferlegten Umfang durch Beschränkungen der Bauzeiten gemindert.

In der Schalluntersuchung wurden auf prognostischer Ebene keine Minderungen der Schutzwürdigkeit der Baulärmbetroffenen wegen bereits vorherrschendem Lärmpegel durch Schienen- und Straßenverkehrslärm für den Fall in Ansatz gebracht, dass die Vorbelastung höher liegt als die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm. Wegen der im Einzelnen im Bereich Süd und dem Bereich Nord sowie deren Teilabschnitten in den Lastfällen zu erwartenden Beurteilungspegeln wird auf die unter Ziffer 6.2 der schalltechnischen Untersuchung Baulärm aufgeschlüsselten Angaben verwiesen. Angesichts der vorstehend bezeichneten Spitzenwerte, wie sie an einigen Immissionsorten erwartet werden, ist ausweislich der schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm in Korridoren variierender Breite bis zu ca. 700 m ausgehend vom Baufeld von sich über gewisse Zeiträume erstreckenden Immissionen auszugehen, die oberhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegen. Angesichts des linienförmigen Verlaufs des Vorhabens ist indes zu berücksichtigen, dass Belastungen in dieser Intensität kurzzeitigen Charakter haben, da die maßgeblichen Einsätze der erheblich emittierenden Baumaschinen, insbesondere Ramme und Gleisstopfmaschine, entlang des Vorhabens weiterziehen und von denen sich nach der Baulärmuntersuchung gesichert Flächenschallquellen auf hohem Niveau mit Auswirkungen zugunsten der Vermeidung von Dauerbelastungen ergeben, die mit denjenigen einer „Wanderbaustelle“ vergleichbar sind.

B.4.10.1.3 Schallschutzmaßnahmen

B.4.10.1.3.1 Schallschutz durch Bauverfahren

Effektivster Ansatz für den Immissionsschutz ist die Verminderung des Baulärms an der Quelle durch lärmarme Bauverfahren oder räumliche Verlagerungen und Abschirmungen. Die Vorgabe des Einsatzes lärmarmer Bauverfahren und Baugeräte wurde entsprechend als Nebenbestimmung auferlegt.

Indes sind ggf. hinsichtlich der Verminderung des Baulärms noch darüberhinausgehende „alternative“ Bauverfahren und Baugeräte Vorhaben nur im Rahmen der nach dem Stand der Technik gegebenen Bautechniken in Abgleich mit den tatsächlichen, konkreten Voraussetzungen der Bauausführung möglich. So hat die Vorhabenträgerin unter Ermittlung der Baugrundverhältnisse plausibel dargelegt, dass für einen weitgehenden Verzicht auf Rammarbeiten oder der Begrenzung der Emissionen aus Rammarbeiten durch Vorbohren kaum ein technisches Anwendungsfeld besteht, da die erforderliche Stabilität für Oberleitungsmastgründungen und Lärmschutzwände in den konkreten Lagen nur hergestellt werden kann, wenn die finale Bodenverankerung (ohnehin) durch Rammen erfolgt. Insoweit vermag das Eisenbahn-Bundesamt der Vorhabenträgerin aus bautechnischen Gründen einen Verzicht auf Rammarbeiten nicht aufzuerlegen.

Denn einerseits sind diejenigen Anlagen, deren Aufstellung die Rammarbeiten veranlassen, nicht entbehrlich. Die Nutzbarkeit des Vorhabens für die elektrische Triebfahrzeuge bedingt die Elektrifizierung der Anlage im planfestgestellten Umfang, die regelkonform und fahrleitungsgeometrisch nur mit der Aufstellung der dafür erforderlichen Masten umgesetzt werden kann. Ein „Sparpotenzial“ hinsichtlich der Anzahl der Maststandorte und damit der Anzahl der Gründungen bestünde allenfalls theoretisch beim teilweisen Einbau von mehreren Gleisen überspannenden Quertragwerken, die jedoch wegen der negativen Auswirkungen eines Fahrleitungsschadens auf alle durch ein gemeinsames Tragwerk verbundenen Oberleitungen nicht mehr dem Stand der Technik entsprechen. Abgesehen davon würden die dann einzusetzenden weniger zahlreichen Turmmasten deutlich höher ausfallen (mit ggf. negativen Auswirkungen auf die Welterbe-Sichtbeziehungen) und müssen tiefer und wesentlich aufwändiger gegründet werden. Dies stellt keine vorzugswürdige Alternative zu den vorgesehenen Einzelmastgründungen dar. Weiterhin ist das Aufstellen der betrieblich erforderlichen Signale an den regelwerkskonformen Standorten ebenso wenig disponibel wie die Errichtung der immissionsschutzrechtlich erforderlichen Lärmschutzwände. Das Eisenbahn-Bundesamt hat zudem berücksichtigt, dass auf Grundlage einer Be-

schlussempfehlung des Ausschusses für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundestagsdrucksache 19/20624) der Bundestag am 2. Juli 2020 einen Beschluss für die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller für den Lärmschutz gefasst hat, auf dessen Grundlage die Vorhabenträgerin u.a. Lärmschutzwände auf dem Schallschutzniveau übergesetzlichen Lärmschutzes geprüft und in den Antrag auf Planfeststellung eingebracht hat. Da die aktiven Lärmschutzmaßnahmen – im aus Unterlage 16.1 ersichtlichen Umfang – über die gesetzlichen Lärmschutzmaßnahmen und damit auch über die Anforderungen der 16. BImSchV hinausgehen, beinhaltet das Vorhaben sowohl zusätzliche Standorte von Lärmschutzwänden wie auch eine höhere Ausführung von Lärmschutzwänden an gemäß 16. BImSchV (ohnehin) dafür vorzusehenden Standorten. Wie vonseiten der Vorhabenträgerin im Baulärmgutachten ausgearbeitet, ergeben sich durch die Umsetzung der Lärmschutzwände gemäß Bundestags-Beschluss durch die Gründung der zusätzlichen Lärmschutzwände gegenüber der Umsetzung der Lärmschutzwände des gesetzlichen Lärmschutzes zusätzliche Belastungen aus Baulärm. Das Eisenbahn-Bundesamt folgt dabei der gutachterlichen Bewertung, dass jedenfalls die allein durch das Schallschutzniveau des übergesetzlichen Lärmschutzes verursachten baulichen Maßnahmen, soweit für deren Umsetzung Rammarbeiten erforderlich sind, hinter die Lärmbelastung durch die Gründung der – wie ausgeführt in der jeweiligen Positionierung unabdingbaren und entlang der gesamten Baustrecke herzustellenden – Oberleitungsmasten zurückfallen bzw. tatsächlich und rechnerisch in den von diesen Arbeiten verursachten Immissionen aufgehen. Selbst wenn abgesehen vom prognostischen Aufgehen der zusätzlichen bauzeitlichen Immissionen, die genuin auf Maßnahmen zur Verwirklichung des übergesetzlichen Lärmschutzes zurückgehen, für sich genommen bauzeitliche Mehrbelastungen durch diese Baumaßnahmen verursacht werden, treten diese Auswirkungen hinter den dauerhaften Mehrwert des Schallschutzes für die betroffenen Anliegerinnen und Anlieger zurück. Dabei ist zudem zu berücksichtigen, dass – wie schallgutachterlich empfohlen und in den Nebenbestimmungen dieses Planfeststellungsbeschlusses auferlegt – im Einzelfall zu prüfen ist, die Herstellung von Lärmschutzwänden zu einem Zeitpunkt umzusetzen, der z.B. gleisbaubezogenen Bauarbeiten und dadurch entstehenden Immissionen vorgelagert ist, sodass die dauerhaft errichteten Lärmschutzwände als Schutzmaßnahme gegen Baulärm dienen können, siehe Ziffer A.4.5.1.2.

Für die schalltechnisch wünschenswerte Ausführung, auf Rammarbeiten gänzlich zu verzichten, bestehen wie dargestellt unter Berücksichtigung der Gründungsverhältnisse nicht die technischen Voraussetzungen, sodass die Vorhabenträgerin innerhalb der baufachlich geeigneten Rammausführungen die geeignete, im Vergleich lärmär-

mere zu wählen hat. Soweit wie von der Vorhabenträgerin die Gründungsverhältnisse vergleichsweise massiven Maschineneinsatz erfordern („Dieselexplosionsramme“), ist dies vom Eisenbahn-Bundesamt nicht zu beanstanden, sofern die spezifischen Bodenverhältnisse eine gegenüber diesem Maschineneinsatz immissionsreduzierende Ausführung nach Überprüfung der geologischen Gegebenheiten nicht zulassen.

Die Optimierung von Aufstellorten der Rammen ist angesichts der vorgegebenen Trassierung der Bahnstrecken im Umfeld der vorhandenen Bebauung sowie unter Berücksichtigung der im Verhältnis zur Dimension des Bauvorhabens relativ eng begrenzten Baustelleneinrichtung kaum möglich (vgl. Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan, Unterlage 10.700 bis 10.717), da die Aufstellorte für die Lärmschutzwände nicht disponibel sind und sich die Position der Oberleitungsmasten nach gleisgeometrischen Zwangspunkten bemisst, sodass mithin Rammarbeiten an den äußersten elektrifizierten Gleisen, die zur benachbarten Bebauung am nächsten gelegen sind, nicht vermeidbar sind. Unbeschadet dessen wurde der Vorhabenträgerin eine Evaluation und Optimierung auferlegt.

Die Arbeiten der Bodenverdichtung sowie insbesondere die Arbeiten mit geeigneten Spezialfahrzeugen und materialspezifischen Baumaschinen (Gleisstopfmaschinen, Schienentrennschleifer u.Ä.) zur Herstellung des Gleisoberbaus weisen nach Erkenntnissen der Planfeststellungsbehörde aus bautechnischen Gründen kein Potenzial der Lärmminderung durch alternative Bauverfahren auf.

B.4.10.1.3.2 Begrenzung der Arbeitsdauer und Betriebsdauer

Unter Berücksichtigung der vorstehend genannten technisch und lagebedingt gegebenen Rahmenbedingungen, die zahlreiche Lärmminderungen an der Quelle ausschließen, kommt das Baulärmgutachten zu dem Schluss, dass aufgrund der entsprechenden Abschlagsregelung in der AVV Baulärm die Begrenzung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer tagsüber und in der Nacht zwar einen Beitrag zur Reduzierung der Lärmbetroffenheiten leisten kann, eine Begrenzung unterhalb der in Ziffer A.4.5.1.2 auferlegten Betriebszeitenbeschränkung jedoch nicht zielführend ist. Insbesondere sieht das Baulärmgutachten nachvollziehbar von der Empfehlung der Reduzierung von Einsatzzeiten von 8 Stunden täglich auf 2,5 Stunden bei den besonders stark emittierenden Baumaschinen Schienentrennschleifer, Schotterpflug und Stopfmaschine ab, weil Beschränkungen aufgrund des überlagernden Pegels des Gesamtbetriebs der Baustelle für den Beurteilungspegel nicht derart wirksam werden, dass dies unter Berücksichtigung der damit einhergehenden Einschränkung des Baufortschritts angemessen ist. Im Übrigen sind die effektiven Rammzeiten

gemäß Ziffer A.4.5.1.2 bereits auf ein Mindestmaß von 2,5 Stunden je Tagesabschnitt beschränkt. Die Vorhabenträgerin hat keinen Nachtbetrieb bei den Gründungsarbeiten vorgesehen.

Soweit insbesondere in den – bereits aus Gründen der damit einhergehenden verkehrlichen Beeinträchtigungen nach Tagen bemessen kurz zu haltenden – Sperrpausen Arbeiten zur Nachtzeit angesetzt sind, führen diese unbeschadet auferlegter technischer Minderungsmaßnahmen an einer gutachterlich prognostizierten Anzahl von Immissionsorten zu Pegeln von über 60 dB(A) nachts.

Indes wäre ein genereller Ausschluss von Nachtarbeiten durch den Planfeststellungsbeschluss mit Blick auf die Konsequenzen für die Gesamtbauzeit, die nicht nur unter dem Aspekt der verkehrlichen Bedeutung und Verfügbarkeit des Knotens Lübeck, sondern auch wegen der sich entsprechend verlängernden Baulärmsituation abwägungsrelevant ist, unverhältnismäßig. Dahingehende einwenderseitige Forderungen werden unter Verweis auf die nachstehenden Gesichtspunkte zurückgewiesen.

Erhebliche limitierende Faktoren für die Reduzierung der Nachtarbeit sind die räumlichen Verhältnisse vor Ort in Verbindung mit der hohen verkehrlichen Bedeutung der auf den Knoten Lübeck zulaufenden und in diesem verknüpften Strecken. Denn unbeschadet des insgesamt großen Baufelds findet ein Großteil der Baumaßnahmen auf betrieblich aktiv genutzten Eisenbahn-Betriebsanlagen statt, sodass die Mehrheit der Baumaßnahmen am Erfordernis der Kompatibilität mit einer Ausführung unter dem rollenden Rad zu bemessen ist. Es wird auf die Bedeutung des Knotens Lübeck in Zusammenhang mit den Ausführungen zur Planrechtfertigung, Ziffer B.4.1.2.1 ff. sowie die ausdrücklichen Forderungen von Trägern öffentlicher Belange verwiesen, die Auswirkungen des Baubetriebs auf die Verkehrsbeziehungen im Eisenbahnbetrieb möglichst gering zu halten, siehe Ziffer B.4.1.2.5.

Durch diese verkehrliche Bedeutung veranlasst ist es schlechterdings untunlich, Arbeiten, die technisch und baulogistisch nur unter der Voraussetzung von Sperrpausen bzw. Vollsperrungen möglich sind, vollumfänglich in den Tagzeitraum zu verlagern und so Teile des engen Zeitfensters namentlich von Sperrpausen des Bahnbetriebs nicht auszuschöpfen. Der Aufwand für die Organisation von Sperrpausen des Bahnbetriebs ist, wie der Planfeststellungsbehörde bekannt ist, im konkreten Fall der Unterbrechung der Strecke 1100, aber auch der in den Knoten Lübeck zulaufenden Strecken unter Berücksichtigung des Netzzugangs immens, wobei zudem Aspekte des Netzzugangs der Eisenbahn-Verkehrsunternehmen, die Erreichbarkeit des Hafen

Lübeck, Mindeststandards des ÖPNV-Angebots und nicht zuletzt die Organisation etwaiger Schienenersatzverkehre zu berücksichtigen sind. Zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde kommt dem Ansatz der Vermeidung bautechnisch und baulogistisch nicht zwingend erforderlicher Dauern von Sperrpausenzeiträumen nach alledem ein hohes Gewicht zu. Dies wird dadurch möglich, dass in Sperrpausenzeiträumen tagsüber wie nachts gearbeitet wird. Im Schallgutachten findet dieser Ansatz in plausibler Weise Niederschlag, als die Nachtarbeit vorwiegend auf Arbeiten an Gleisanlagen im engeren Sinne fokussiert, die im Zusammenhang mit der Betriebsführung oder der Herstellung von Gleisanlagen stehen, die technisch oder räumlich nicht parallel zum laufenden Bahnbetrieb umgesetzt werden können, vgl. Baulärmgutachten, Unterlage 16.8, Kapitel 4.3.2 und 4.3.3.

Im Gegenzug zur hohen Gewichtung der zeitlichen Vorgaben unter dem Eindruck der Bedeutung der verkehrlichen Verfügbarkeit des Vorhabens hat die Vorhabenträgerin für jede einzelne Baumaßnahme zu prüfen, ob diese im öffentlichen Interesse dringend erforderlich ist und die Bauarbeiten ohne Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden kann, Punkt 5.2.2 der AVV Baulärm. Ein genereller Vorrang des öffentlichen Interesses an der Durchführung der Nachtarbeiten bzw. einer in der täglichen durchschnittlichen Betriebsdauer nicht beschränkten Durchführung vor den berechtigten Anwohnerinteressen besteht nicht; gewisse Verzögerungen im Bauablauf sind hinzunehmen.

Dem Umstand Rechnung tragend, dass die bei Vollbetrieb entstehenden baubedingten Schallimmissionen weder durch technische Maßnahmen an den Lärmquellen noch durch Bauzeitbeschränkungen in verhältnismäßiger Weise mit dem Ergebnis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm gesenkt werden können, sind die unter Ziffer A.4.5.1.2 benannten Nebenbestimmungen zu bauzeitlichen Immissionen aufgrund nachfolgender Erwägungen in den PFB aufgenommen worden. Bei einer Beschränkung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer von bis zu 8 Stunden bzw. bis zu 2,5 Stunden während der Zeit von 07:00 bis 20:00 Uhr bzw. während der Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr wird bei der Ermittlung des Beurteilungspegels eine Zeitkorrektur abgezogen. Diese Prüfung ist Bestandteil des akustischen Baustellenmonitorings.

B.4.10.1.3.3 Auflagen zu Schallschutzmaßnahmen

Das Baulärmgutachten geht zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes zutreffend davon aus, dass die Umsetzung der endgültigen Lärmschutzwände in einer frühen Bauphase oder bereits als erste Maßnahme eine abschirmende Wirkung gegen-

über den weiteren Bauarbeiten leisten kann. Daher ist jedenfalls zu prüfen, die bauzeitlichen Effekte der endgültigen Lärmschutzwände fruchtbar zu machen und die Bauabläufe darauf abzustimmen. Dabei erkennt das Eisenbahn-Bundesamt an, dass Bauabläufe je nach Standort von einem Rückbau der vorhandenen Lärmschutzwände geprägt sind und für diese Maßnahmen offenkundig keine Abschirmung durch neu gebaute endgültige Lärmschutzwände in Betracht kommt. Dasselbe gilt für Arbeiten, für die gerade die Baufreiheit erforderlich ist, wie sie sich nach dem Rückbau alter Lärmschutzwände bzw. der Abwesenheit neuer Lärmschutzwände darstellt, worunter u.a. diverse Rammarbeiten für Mastgründungen fallen dürften. Die in diesem Planfeststellungsbeschluss enthaltene Nebenbestimmung, den Zeitraum zwischen dem Rückbau alter und der Errichtung neuer Lärmschutzwände aus Gründen der Abschirmung bauzeitlicher Immissionen möglichst kurz zu halten, ist daher unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Bautechnik und Baulogistik nicht zu überspannen. Mithin ist es angesichts der erforderlichen Baufreiheit etwa für Neutrassierungen oder Mastgründungen plausibel bzw. nicht zu beanstanden, wenn die Vorhabenträgerin davon ausgeht, dass Lücken zwischen dem Rückbau und dem Neubau von Lärmschutzwänden von ca. 12 Monaten entstehen können. Das Eisenbahn-Bundesamt geht davon aus, dass angesichts der auf mehrere Jahre angelegten Bautätigkeiten sodann immer noch zeitlich erhebliche zusätzliche Schutzwirkungen vor bauzeitliche Immissionen durch die hinsichtlich der Bauabläufe koordinierte Errichtung endgültiger Lärmschutzwände gehoben und umgesetzt werden können.

Das Baulärmgutachten, Unterlage 16.8 hat sich in Kapitel 6.2.4 weiterhin mit der Minderungsmaßnahme der Aufstellung temporärer Lärmschutzwände befasst, deren Verwendung jedoch aus für das Eisenbahn-Bundesamt tragenden Gründen wegen Einschränkungen der Wirksamkeit und Praktikabilität der Aufstellorte und somit unter Verhältnismäßigkeitsaspekten zu Recht verworfen. Soweit die effektive lärmschützende Wirkung von temporären Lärmschutzwänden nur durch eine Ausführung insbesondere der Standorte von Rammarbeiten als vollständige bauzeitliche Einhausung umgesetzt werden könnte, teilt das Eisenbahn-Bundesamt die Bewertung, dass dies mit Blick auf den zu erwartenden raschen Baufortschritt – Fortgang der Arbeiten von Mast zu Mast – sowie den Umstand, dass die flächige Schallausbreitung der im Übrigen stattfindenden Bauarbeiten durch Einhausungs-Abschirmungen nicht adressiert werden können, nicht im Verhältnis zu dem Aufwand sowie der relativen Kurzfristigkeit der Immissionsbelastung steht.

Abgesehen davon ist dem Eisenbahn-Bundesamt aus der Praxis der Bewertung von baulärmbezogenen Konflikten bekannt, dass die Aufstellung von temporären Lärm-

schutzwänden unmittelbar neben im Eisenbahnbetrieb befindlichen, befahrenen Bahnstrecken mit erheblichen Sicherheitsrisiken für den Bahnbetrieb verbunden ist, insbesondere dann, wenn die temporären Lärmschutzwände zu ihrer Wirksamkeit eine Höhe aufweisen müssten, die neben dem Gleiskörper auch Berührungskonflikte mit der Oberleitung auslösen könnte. Die Aufstellung von Lärmschutzwänden in wirksamer Höhe erforderte dabei ihrerseits eine Gründung und Rückverankerung bzw. Abstützung mit rückwärtigen Auslegern, sodass eine Aufstellung in Zwischengleislage und dort, wo die Abstützung ins Baufeld ragt, ausscheidet. Angesichts der vorgenannten statischen Erfordernisse an die Aufstellung temporärer Lärmschutzwände kommt auch eine Aufstellung solcher Wände in der Art einer Umzäunung des Vorhabens auf Grundstücken Dritter nicht in Betracht. Abgesehen davon, dass aufgrund topografischer Gegebenheiten und örtlicher Zwangspunkte mobile Schallschutzwände in tatsächlicher Hinsicht nicht entlang des gesamten Vorhabens errichtet werden können, sieht es das Eisenbahn-Bundesamt nicht als verhältnismäßig an, für den eingeschränkten Effekt Grundstücke Dritter in Anspruch zu nehmen, zumal, wenn mit statisch darstellbaren bauzeitlichen Lärmschutzwänden im Wesentlichen ein Schutz lediglich beschränkt auf die anliegende im Erdgeschoss befindliche Bebauung erzielt werden könnte.

Verhältnismäßig ist es wie oben ausgeführt demgegenüber, die dauerhaft vorzusehenden Lärmschutzwände zum in der jeweiligen Bauphase frühestmöglichen Zeitpunkt zu errichten, was nach Darstellung der Vorhabenträgerin möglich und mithin in diesem Beschluss als Nebenbestimmung auferlegt ist. Ebenso sieht das Eisenbahn-Bundesamt die Möglichkeit von Synergien zwischen den ohnehin im Bauablauf vorzusehenden Erdbewegungen und dem Umgang mit anderen Haufwerken und deren Nutzbarkeit für die Abschirmung vor bauzeitlichen Immissionen. Ergibt sich die Möglichkeit, Haufwerke wegen der erreichbaren Anordnung, Größe und Kubatur als bauzeitlicher Lärmschutzwall auszugestalten, ist dies umzusetzen.

Die schalltechnisch optimierte Aufstellung von längerfristig an einem Standort aufgestellten Baumaschinen ist nach Erfahrungen der Planfeststellungsbehörde ohne Beeinträchtigung des Bauablaufs möglich; angesichts des von der Planfeststellungsbehörde nicht gerätekonkret vorzugebenen Maschineneinsatzes ist diese Aufstellung indes erst auf Ebene der Ausführungsplanung festzulegen, zumal vorliegend jedenfalls bei den zur anliegenden Bebauung nächstgelegenen Baumaßnahmen die räumlichen Beschränkungen und das wie dargestellt insoweit eingeschränkte Optimierungspotenzial der Aufstellung der Baumaschinen zu berücksichtigen sind.

Unter Berücksichtigung des aktiven Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss verbleiben noch Schutzfälle, die Anspruch auf passiven Schallschutz „dem Grunde nach“ haben. Der Schutz dieser Betroffenheiten wird durch ergänzenden passiven Schallschutz an den Gebäuden sichergestellt.

Hinsichtlich der Bewertung der Immissionen aus dem bauzeitlichen, der Baulogistik dienenden Verkehr mit Baufahrzeugen folgt das Eisenbahn-Bundesamt der gutachterlichen Bewertung, dass der vom Vorhaben induzierte Verkehr in den Hafen- und Gewerbegebieten sowie angesichts der Verkehrsbelastung der Fregattenstraße auch dort aus der Vorbelastung nicht derart heraustritt, dass Minderungsmaßnahmen erforderlich sind, jedoch auf dem für die Routenführung vorgesehenen Kimbernweg keine relevanten Vorbelastungen aus Straßenverkehrslärm vorliegen. Gutachterlich wurde prognostiziert, dass mit einem möglichen Baustellenverkehr von bis zu etwa 12 LKW-Fahrten je Stunde Zunahmen des Straßenverkehrslärms um mehr als 3 dB(A) und bei Abständen der Straßenrandbebauung von weniger als 8 m Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes für reine und allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) nicht auszuschließen sind. Das Eisenbahn-Bundesamt hat sich daher in den baulärmbezogenen Nebenbestimmungen die gutachterliche Empfehlung zu Eigen gemacht, organisatorisch sicherzustellen, die Befahrung auf etwa 6 LKW-Fahrten pro Stunde einzugrenzen, um den hier heranzuziehenden Immissionsgrenzwert der TA Lärm an der Bebauung einzuhalten.

Entsprechend der Allgemeinverfügung des Eisenbahn-Bundesamtes vom 11.04.2016 (Az.: Pr.3354-33hui/005-8009#005) sind an Baustellen von Bahnbetriebsanlagen, die sich in einem Abstand von weniger als 1.000 m u.a. zu Mischgebieten und Wohngebieten befinden, nur noch AWS zu verwenden, deren akustische Warnsignalgeber über eine APA verfügen. Dabei darf der Schallpegel der Warnsignalgeber an der unteren Grenze des Dynamikbereichs der APA maximal 97 dB(A) erreichen. Damit wird die generelle Nutzung von AWS-Anlagen ohne APA untersagt. Die Regelungen der Allgemeinverfügung, die für Baustellen erlassen worden sind, die der Instandhaltung oder Instandsetzung dienen, sind, da in mehreren Bauphasen Arbeiten unter rollendem Rad stattfinden, jedenfalls auf den Gleisbau übertragbar und daher hier ebenfalls umzusetzen.

B.4.10.1.4 Information der Anlieger und Baulärmüberwachung

Damit sich die Betroffenen auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen einstellen können, sind sie rechtzeitig und umfassend, insbesondere über lärm- und erschütterungsintensive Bauarbeiten zu informieren. Dies korrespon-

diert mit der Verpflichtung zur Erstellung der Lärmprognose gemäß Ziffer A.4.5.1.1, deren Ergebnisse entsprechend den zu erwartenden Betroffenheiten zu kommunizieren sind. Dabei schließt die Informationsverpflichtung die Benennung eines erreichbaren Ansprechpartners ein. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zur Akzeptanz der Bauarbeiten durch die Anwohner geleistet. Diese hängt davon ab, dass der zu informierende Betroffenenkreis räumlich zutreffend erfasst wird und ein zeitlicher Vorlauf der Information gewahrt ist, der es den Betroffenen möglich, sich rechtzeitig auf die lärm- und erschütterungsintensiven Bauarbeiten einzustellen. Dabei ist der Zeitraum zu berücksichtigen, der erforderlich ist, um eine alternative Unterbringungsmöglichkeit sich organisatorisch zu verschaffen, bereitzustellen und aufzusuchen, vgl. Ziffer A.4.5.1.5. Der Umstand, dass die Entschädigungsansprüche dem Grunde nach dem Grundstückseigentümer zustehen, entbindet die Vorhabenträgerin nicht von einer Information derjenigen Bewohner und Betroffenen, die nicht selbst Eigentümer sind.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der für die Baustellen geltenden Richtlinien und Vorschriften sowie der in diesem Beschluss angeordneten Auflagen wurde der Vorhabenträgerin die Durchführung und Dokumentation regelmäßiger Baustellenkontrollen auferlegt.

Die Vorgabe zum Einsatz eines Baulärmverantwortlichen dient der Überwachung der durch die Baumaßnahmen hervorgerufenen Immissionen und insbesondere auch zur Vorbeugung bzw. Unterbindung vermeidbarer Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch Baulärm und auch baubedingte Erschütterungen. Mit der Vorgabe wird dem Umstand Rechnung getragen, dass abgesehen von den Rammarbeiten kein grundsätzlicher Ausschluss der Nachtarbeit bzw. eine Beschränkung der durchschnittlichen täglichen Betriebsdauer bezogen nur auf einzelne besonders stark emittierende Baumaschinen auferlegt wurde (vgl. Ziffer A.4.5.1.2), zugleich jedoch bei der Art und Weise der Durchführung der Bauarbeiten Lärmminderungspotenzial besteht, dass im Einzelnen erst im Zuge der Bauausführung identifiziert und im Ablauf umgesetzt werden kann. Somit besteht insbesondere auch die Möglichkeit, nötigenfalls noch zusätzliche Maßnahmen zu treffen, wenn etwa während der Bauzeit kurzfristig Veränderungen z.B. beim Einsatz von Arbeitsgeräten oder Bauverfahren o.ä. eintreten. Weiterhin steht der Baulärmverantwortliche von Baulärm oder bauzeitlichen Erschütterungen Betroffenen als Ansprechpartner für Beschwerden zur Verfügung und kann vor Ort mit den bauausführenden Betrieben ggf. weitere Maßnahmen wie z.B. Standortverlegung von Baumaschinen, Verschiebungen von Maschineneinsatzzeiten in für Anwohner weniger sensible Zeitbereiche oder zusätzliche Schutzmaßnahmen abstimmen.

Das Baustellenmonitoring gemäß Ziffer A.4.5.1.3 ist der Vorhabenträgerin zudem aufzuerlegen, um die Entschädigungen gemäß Ziffer A.4.5.1.5 zu ermöglichen und Anspruchsberechtigungen sicher festzustellen. Die Überwachung ist insofern

technisch darauf auszurichten, dass entsprechend der Nebenbestimmung zum Baustellenmonitoring diejenigen Objekte fassadengenau erfasst werden, an denen prognostisch Entschädigungsansprüche nach der Maßgabe des Lärmprognose während des Bauablaufs gemäß Ziffer A.4.5.1.1 zu erwarten sind.

B.4.10.1.5 Entschädigungsregelungen

Es ist zu erwarten, dass die der Vorhabenträgerin auferlegte Aufstellung von Quartalsprognosen in prognostischer Bewertung der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen (vgl. Punkt A.4.5.1.1) zu dem Ergebnis gelangt, dass in der Umgebung der Baumaßnahme die Zumutbarkeitsschwelle von 60 dB(A) nachts nicht mehr eingehalten ist, und dies sodann durch ein Baulärmmonitoring bestätigt wird.

Eine nähere Prognose zur zu erwartenden Anzahl an betroffenen schutzbedürftigen Gebäuden ist anhand der Rasterkarten des Baulärmgutachten abzuleiten. Als Prämisse hat das Eisenbahn-Bundesamt angesetzt, dass ein Gebäude als betroffen gilt, wenn eine schutzbedürftige Nutzung vorliegt und an mindestens einem Fassadenpunkt in 4 m Höhe (Aufpunkthöhe des Rasters) Beurteilungspegel von 70 dB(A) und mehr tags bzw. von 60 dB(A) und mehr nachts erreicht werden. Vor diesem Hintergrund geht das Eisenbahn-Bundesamt überschlägig davon aus, dass bei den lautesten Arbeiten tags (Lastfälle 1.1 und 9.1, Gründung der Oberleitungsmasten) sich im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt bei ca. 713 Gebäuden (354 Lübeck Nord, 359 Lübeck Süd) mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) und mehr ergeben. Des Weiteren sind bei den lautesten Arbeiten nachts (Lastfälle 2.4 und 11.3, Neubau des Gleisbettes) im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt bei ca. 1.576 Gebäude (118 Lübeck Nord, 1.458 Lübeck Süd) Immissionen mit einem Beurteilungspegel von 60 dB(A) und mehr zu erwarten.

Die Vorhabenträgerin hat daher die Erstellung der im verfügenden Teil auferlegten Quartalsprognosen, die Information der Betroffenen und die praktische Umsetzung der Entschädigungen kapazitiv auf den Umfang der zu erwartenden Betroffenheiten abzustimmen.

In die Abwägung hat das Eisenbahn-Bundesamt erkannt und eingestellt, dass sich durch die zusätzlichen Lärmschutzwände bei der Umsetzung des Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss im Vergleich zum gesetzlichen Lärmschutz während der

Rammarbeiten zusätzliche Belastungen aus Baulärm ergeben. So ist an ca. 100 zusätzlichen Gebäuden (alle Lübeck Nord) mit einer Überschreitung der Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags zu rechnen, insbesondere bahnlinks zwischen Einsiedelstraße und Josephinenstraße sowie zwischen Oderstraße und Warthestraße. Allerdings sind an diesen Gebäuden zum Teil ähnlich Belastungen durch die Gründung der Oberleitungsmasten zu erwarten. Vor diesem Hintergrund bietet der Umstand zusätzlicher bauzeitlicher Belastungen durch Herstellung von Lärmschutzwänden, die wegen des geplanten übergesetzlichen Lärmschutzes vorgesehen sind, keinen Anlass, zur Verminderung bauzeitlichen Lärms auf die Errichtung von Lärmschutzwänden zu verzichten, soweit diese über die gesetzlich geforderten Schutzanlagen hinausgehen.

Sofern die betroffenen Anwohner ihren Anspruch auf die Bereitstellung von Ersatzwohnraum (vgl. Punkt A.4.5.1.5) nicht nutzen, hat die Vorhabenträgerin für die verbleibenden unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Baulärm gem. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten.

Als Maßnahme zum Schutz vor Baulärm kommt passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster) für schützenswerte Räume in besonders stark von Baulärm betroffenen Gebäuden in Betracht. Im Ergebnis ihrer Abwägung erachtet die Planfeststellungsbehörde die Vorgabe des Einbaus von Schallschutzfenstern (allein) aus Gründen des Schutzes vor Baulärm vorliegend jedoch nicht für tunlich.

Zunächst ist hierfür relevant, dass auf Grundlage der Regelungen zum Schutz vor betriebsbedingtem Verkehrslärm dem Anspruch der Betroffenen auf Lärmvorsorge in verhältnismäßiger Weise in nennenswertem Umfang nur durch passiven Lärmschutz entsprochen werden kann. In der Sache bedeutet dies, dass in einem gutachterlich bestimmten Bereich in der Nähe des Vorhabens in betroffenen Wohnobjekten (vgl. Punkt A.4.5.1.5) – ohnehin – Schallschutzfenster einzubauen sein werden bzw. dahingehende Ansprüche bestehen.

Im Planfeststellungsbeschluss ist daher eine Koordinierung des Einbaus von durch Verkehrslärm veranlassten Lärmschutzfenstern dahingehend aufgegeben, dass dieser möglichst vor den Beginn der Baumaßnahme zu ziehen ist, vgl. Ziffer A.4.5.1.4. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist bewusst, dass hierbei u.a. Antrags- und Mitwirkungserfordernisse der Berechtigten bzw. der Eigentümer bestehen, sodass eine verbindliche Nebenbestimmung mit Verpflichtung der Vorhabenträgerin, für eine vollumfängliche Umsetzung des Einbaus von Schallschutzfenstern vor Beginn der Baumaßnahmen Sorge zu tragen, nicht sachgerecht erscheint. Dies entbindet die Vorhabenträge-

rin nicht davon, Anstrengungen zu unternehmen, den Einbau u.a. durch Kommunikation mit den Berechtigten auch während des Baubetriebs voranzutreiben, um eine möglichst große zeitliche Überlappung eingebauter Fenster und deren schallschützender Wirkung mit dem laufenden Baubetrieb zu erzielen.

Soweit im Übrigen Lärmschutzfenster (lediglich) aufgrund bauzeitlicher Lärmbelastung nicht angeordnet werden, liegen dem die folgenden Erwägungen zugrunde:

Baulärm ist im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums grundsätzlich zu dulden. Kein Nachbar kann ein Bauwerk errichten, umbauen oder auch in Stand halten, ohne dass dabei Lärm verursacht wird. Im Übrigen wirkt auch hier die Nachbarschaft zu einer bestehenden Eisenbahnanlage schutzmindernd, da nach allgemeiner Lebenserfahrung Anwohner mit der Durchführung von Bauarbeiten an einer bestehenden Eisenbahnstrecke immer rechnen müssen. Daraus lässt sich allerdings andererseits nicht ableiten, dass Baulärm in beliebiger Höhe und unbegrenzter Zeitdauer hinzunehmen ist. Auch wenn sich die Bauarbeiten über längere Zeiträume erstrecken, sind die hiervon ausgehenden Lärmimmissionen im Gegensatz zu dem durch den Betrieb der fertig gestellten Anlage bedingten Verkehrslärm zeitlich begrenzt. Wesentlich ist insbesondere, dass dem Träger eines im öffentlichen Interesse stehenden Vorhabens die Möglichkeit zustehen muss, sein Vorhaben unter auch ihm zumutbaren Bedingungen zu realisieren (vgl. Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 08.02.2007, Az. 5 S 2257/05).

Nach Auffassung des Eisenbahn-Bundesamtes kann Anwohnern unter Berücksichtigung der Maßstäbe der Rechtsprechung zugemutet werden, während der Bauzeit auftretenden Baulärmimmissionen tagsüber durch weitestgehende Geschlossenhaltung der Fenster zu begegnen. Denn auch die Wirkung von Lärmschutzfenstern würde unterlaufen, wenn diese dauerhaft offengehalten werden. Insofern kann in Anlehnung an § 2 Abs. 1 Satz 2 der 24. BImSchV davon ausgegangen werden, dass tagsüber eine Stoßbelüftung eine ausreichende Frischluftzufuhr ermöglicht. Die Stoßbelüftung ist auch nicht aufgrund der dann im Raum kurzzeitig höheren Lärmbelastung unzumutbar. Auch kann die Lüftung in Phasen erfolgen, in denen die Bauarbeiten unterbrochen sind oder in denen die Räume nicht genutzt werden.

Unter Berücksichtigung der in der 24. BImSchV vorausgesetzten schalldämmenden Wirkung von Außenwänden und geschlossenen Fenstern und der Annahme üblicher Raumgeometrien lässt sich herleiten, dass bei durch Baustellenlärm verursachten Außenlärmpegeln von 67 dB(A) für Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie 72 dB(A) für gewerblich genutzte Räume zu erwarten ist,

dass Überschreitungen eines Innenraumpegels von 40 dB(A) bzw. von 45 dB(A) nicht zu erwarten sind. Dementsprechend wäre Lärmschutz in Form passiver Maßnahmen erst bei Überschreiten der genannten Außenlärmpegel von 67 dB(A) bzw. 72 dB(A) zu gewähren.

Angesichts des nicht flächendeckenden, jedoch im Rahmen erzielbarer Synergieeffekte vorauszusetzenden Abdeckungsgrades jedenfalls der von bauzeitlichem Lärm wesentlich Betroffenen durch vorgezogene passive Maßnahmen des Verkehrslärmschutzes, die nach den Auflagen dieses Planfeststellungsbeschlusses zumindest parallel zur Bauausführung umzusetzen sind, sowie der auf Teilzeiträume beschränkten Pegelüberschreitungen des noch im Einzelnen zu prognostizierenden Ausmaßes sieht die Planfeststellungsbehörde von einer baulärmbezogenen Festlegung des Einbaus von Lärmschutzfenstern ab. In diese Überlegung ist auch eingeflossen, dass der Einbau von Fenstern höherer Schalldämmung eine Anwesenheit der Mieter bzw. Eigentümer erfordert und zeitweilige Einschränkungen der Nutzbarkeit der betroffenen Räume unvermeidlich wären. Darüber hinaus wäre der Austausch von Fenstern mit zusätzlicher Lärm- und Schmutzentwicklung verbunden, die, anders als bei den durch den Verkehrslärmschutz veranlassten Einbauten von Lärmschutzfenstern, mit der temporären Natur der Bauarbeiten in Verhältnis zu setzen ist.

Aus den genannten Gründen wird mit diesem Beschluss eine Entschädigungszahlung dem Grunde nach festgesetzt für die Tage, an denen der im Rahmen des Baustellenmonitorings ermittelten Beurteilungspegel tagsüber 67 dB(A) bezogen auf Wohnräume, Behandlungs- und Unterrichtsräume in Arztpraxen sowie andere Unterrichtsräume bzw. 72 dB(A) für gewerblich genutzte Räume (z.B. Büroräume) überschreitet.

Rechtsgrundlage für Entschädigungsansprüche wegen unzumutbarer Beeinträchtigungen durch Baulärm bei Errichtung eines planfestgestellten Vorhabens ist § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG, wonach der Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld hat, sofern Vorkehrungen oder Anlagen zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Der Entschädigungsanspruch ist dem Grunde nach im Planfeststellungsbeschluss festzustellen (§ 22a AEG). Zudem sind die Bemessungsgrundlagen für die Höhe anzugeben (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, Az. 7 A 11.11, Rn. 70 m.w.N.). Diese sind unter Ziffer 5 des Punktes A.4.5.1.5 dieses Beschlusses genannt und damit hinreichend konkretisiert. In Zusammenhang mit den Nebenbestimmungen zur Organisation und Durchführung des Baugeschehens sowie den Monitoring-/Überwachungsvorgaben gibt der Planfeststellungsbeschluss damit eine Regelung

zum Umgang mit bauzeitlichem Lärm vor, die neben dem Interesse der Vorhabenträgerin an der Durchführung des Vorhabens die berechtigten Interessen der Anwohner an der Vermeidung unzumutbaren bauzeitlichen Lärms in immissionsschutzrechtlich konformer Weise berücksichtigt.

Über die Modalitäten der Ermittlung, Festsetzung und Auszahlung eventueller Entschädigungen hat die Planfeststellungsbehörde nicht zu entscheiden (BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, a.a.O., Rn. 94). Weitergehende Festsetzungen mussten im Planfeststellungsverfahren mithin nicht getroffen werden, da dieses von seiner Aufgabenstellung und seiner herkömmlichen Gestaltung her nicht die Voraussetzungen für eine detaillierte Berechnung von Geldentschädigungen bietet. Insbesondere ist es nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde, im Planfeststellungsbeschluss Regelungen zum Ablauf des nachfolgenden Entschädigungsverfahrens oder zur methodischen Ermittlung der Entschädigungshöhe festzulegen. Das gilt umso mehr, da es sich – wie im vorliegenden Fall – um eine Entschädigung für bauzeitliche, also vorübergehende Beeinträchtigungen handelt. Die Angemessenheit der Entschädigung hängt von den Umständen des Einzelfalls ab. Dazu gehören bei vorübergehenden Beeinträchtigungen regelmäßig auch solche Umstände, die erst rückblickend nach Abschluss der Baumaßnahme festgestellt werden können (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, a.a.O., Rn. 86). Im vorliegenden Fall betrifft dies insbesondere die im Rahmen des Baustellenmonitorings zu ermittelnden Beurteilungspegel.

Dieser Entschädigungsanspruch steht dem jeweils betroffenen Eigentümer zu. Mieter und Pächter können ihre ggf. bestehenden Minderungsansprüche gegenüber dem Vermieter bzw. Verpächter geltend machen. Nicht geschützt sind Personen, die sich nur zufällig oder gelegentlich im Einwirkungsbereich des Baulärms aufhalten.

B.4.10.1.6 Einwendungen zum Baulärm

In Einwendungen anwaltlich vertretener Einwenderinnen und Einwender wird in Bezug auf Baulärm vornehmlich gefordert, weitergehende – jedoch in den betreffenden Einwendungen nicht näher bestimmte – „Maßnahmen“ zur Verminderung der Auswirkungen in Bereichen vorzusehen, in denen Überschreitungen der AVV Baulärm um 5 dB(A) oder mehr vorliegen.

Das Eisenbahn-Bundesamt vermag eine Lückenhaftigkeit des Lärmminderungskonzepts der Vorhabenträgerin dem Grunde nach – in der Form der weiteren Konkretisierung durch die Inhalte des verfügenden Teils dieses Planfeststellungsbeschlusses – in Kombination mit dem darauf aufsetzenden, planfestgestellten Entschädigungsre-

gime nicht festzustellen und weist die dahingehenden Einwendungen zurück. Gegenstand der Planfeststellungsunterlagen ist u.a. ein Gutachten zu den Lärmauswirkungen während der Bauzeit (vgl. Unterlage 16.8: Baulärm), welches die zu erwartenden Baulärmimmissionen untersucht und beurteilt. Dieses Gutachten enthält Angaben zur Bauzeit, den jeweils zu erwartenden Immissionen und enthält eine Abwägung von Schutzmaßnahmen.

Von vornherein beinhalten die schallgutachterlichen Empfehlungen, welche sich die Planfeststellungsbehörde zu eigen gemacht und weiter ausgeformt hat, die folgenden Punkte:

- Der Betrieb erfolgt als Wanderbaustelle, so dass nur für kurze Dauer punktuell erhöhte Lärmauswirkungen bei bspw. Rammarbeiten entstehen
- Anwohnende werden rechtzeitig vor Baubeginn informiert
- Eine umweltfachliche Bauüberwachung wird die Bauphase begleiten
- Es wird eine detaillierte Baulärmprognose auf Grundlage des tatsächlichen Geräteeinsatzes während der Ausführung erstellt, ggf. werden Schallmessungen durchgeführt
- Betroffenen Anwohnenden wird bei unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Nachtbauarbeiten Ersatzwohnraum angeboten

Soweit Immissionen das zumutbare Maß überschreiten und mit Schutzmaßnahmen nicht reduziert werden können, legt dieser Planfeststellungsbeschluss Grundzüge der Entschädigung wegen der verbleibenden unzumutbaren Belastungen durch Baulärm gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG fest.

B.4.10.1.6.1 Unrealistische Ansätze der Zeitkorrektur

Konkret beanstanden die Einwenderinnen und Einwender, dass im Bereich Teerhofinsel mit einem Zurückbleiben der bei der Herstellung der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen anfallenden Lärmimmissionen hinter den für den Gleisbau anfallenden Immissionen gerechnet wurde und es sinngemäß an einer separaten Betrachtung der Auswirkungen der weniger immissionsrelevanten Bauarbeiten mangele. In diesem Zusammenhang gehen die Einwenderinnen und Einwendern von einer bezogen auf Rammarbeiten mit der Dieselexplosionsramme nicht korrekten Anrechnung einer Zeitkorrektur um 10 dB(A) wegen einer Beschränkung des Rammzeitraums auf nicht mehr als 2,5 Stunden aus. Die Zeiträume seien tatsächlich länger. Denn ja Pfahl seien 5 Minuten Bauzeit anzunehmen, d.h. die effektive Rammzeit wird mit 5 Minuten

angesetzt. Für den Tagesabschnitt werden wiederum 12 Gründungen unterstellt und damit eine Einsatzzeit der Dieselexplorationsramme von etwa 1 Stunde (Unterlage 16.8, S. 11). Bei realistischen Ansätzen, etwa einer Rammzeit von 15 Minuten pro Pfahl, könnte die zeitliche Obergrenze für einen Abschlag von 10 dB(A) nicht mehr eingehalten werden.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Zutreffend ist, dass es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Rahmen von Rammarbeiten kommen kann. Aufgrund der Wanderbaustelle sind die Arbeiten räumlich jedoch nur von kurzer Dauer und schreiten schnell fort, so dass die prognostizierten Überschreitungen nur an wenigen Tagen zu erwarten sind. Bauphasen, in denen Rammarbeiten vorgesehen sind, wurden – wie sämtliche schalltechnisch maßgebenden Bauphasen – in der schalltechnischen Untersuchung Baulärm, Unterlage 16.8 untersucht und beurteilt. Hinsichtlich der angesetzten Rammzeit von 5 Minuten für die Rammgründungen der Oberleitungsmasten und Schallschutzwandpfosten liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, dass diese Rammzeit nicht ausreichend ist. In den Einwendungen wird zutreffend angenommen, dass der Zeitabschlag nach der AVV Baulärm von 10 dB(A) im Tageszeitraum bis zu einer Betriebszeit von 2,5 Stunden anzusetzen ist. Dieser Ansatz erweist sich auch dann noch als richtig, wenn es bei einzelnen Masten oder Pfosten zu längeren Rammzeiten kommen sollte. Denn bezüglich der betrachteten Teilabschnitte ist in der Unterlage 16.8 dargestellt und aus den Rasterlärmkarten der Anlage 3 ersichtlich, dass die Schallimmissionen durch den zur Bebauung nächstgelegenen Teilabschnitt betrachtet werden. Den gutachterlichen Bewertungen wird zutreffend zugrunde gelegt, dass die benachbarten Abschnitte räumlich weiter von den Immissionsorten entfernt sind, sodass bei Bautätigkeiten in diesen Abschnitten von geringeren Schallimmissionen auszugehen ist.

Das Eisenbahn-Bundesamt erachtet zudem die schallgutachterliche Bewertung als plausibel, die von der Errichtung der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen ausgehende Lärmbelastung als gegenüber dem eigentlichen Baubetrieb untergeordnet anzusehen, da sie von vergleichsweise kurzer Dauer ist und im Tageszeitraum vor dem Beginn der eigentlichen Arbeiten stattfindet.

B.4.10.1.6.2 Fehlende Konkretisierung der Dauer von Immissionsrichtwertüberschreitungen

Die Einwenderinnen und Einwender kritisieren weiter, dass auf Ebene der Planfeststellung keine genaueren zeitlichen Angaben zur Dauer der Immissionsrichtwerte gemacht werden.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Der Detaillierungsgrad des diesem Planfeststellungsbeschluss zugrunde liegenden Baulärmgutachtens (Unterlage 16.8 der Planfeststellungsunterlagen) entspricht den Anforderungen der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG). Diese Anforderungen sind erfüllt, wenn die Planfeststellungsbehörde – hier: das Eisenbahn-Bundesamt – aus ihnen erkennen kann, ob die bei Durchführung des Plans aufgeworfenen Probleme der Ausführungsplanung überlassen bleiben können oder Regelungen bereits im Planfeststellungsbeschluss erforderlich sind, weil abwägungserhebliche Belange betroffen sind. Zudem müssen die Unterlagen so aussagekräftig sein, dass potenziell Betroffenen ein Interesse, Einwendungen zu erheben, bewusst werden kann (Urteil vom 08.09.2016, 3 A 5.15, Rn. 27). Ein zwingendes Erfordernis, der Vorhabenträgerin noch detailliertere Angaben zur Bauzeit abzuverlangen, als in dem Baulärmgutachten dargestellt, welches die jeweils zu erwartenden Immissionen aufgreift, besteht nicht und ist in der Praxis angesichts des noch zu bestimmenden Maschineneinsatzes sowie des nicht abschließend vorhersehbaren tatsächlichen Baufortschritts auch nicht umsetzbar.

Nach Maßstab der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist die Vorhabenträgerin nicht verpflichtet, bereits mit Auslegung der Planfeststellungsunterlagen ein detailliertes Baulärmgutachten oder einen konkreten Bauablaufplan vorzulegen. Hintergrund ist die Randbedingung, dass ein Baulärm- oder Bauimmissionsgutachten auf dem Niveau der Ausführungsplanung an das Erlangen der gesicherten Rechtsposition des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses geknüpft ist (ständige Rechtsprechung des BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, 3 A 5.15, Rn. 29 und Urteil des BVerwG vom 29.06.2017 - Az. 3 A 1.16, Rn. 42 ff.).

B.4.10.1.6.3 Kein genereller Ausschluss von Nachtarbeiten

Schließlich wird in Einwendungen beanstandet, dass kein genereller Ausschluss von Nachtarbeiten stattfindet. Diese Einwendung wird zurückgewiesen.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat sich mit dem Ansatz der vorzugsweisen Durchführung von Arbeiten im Tageszeitraum auseinandergesetzt und ist, wie unter Punkt B.4.10.1.3.2 erläutert, zu dem Schluss gelangt, dass ein genereller Ausschluss von Nachtarbeit bei dem gegenständlichen Vorhaben nicht verhältnismäßig ist, da zeitliche und baulogistische Zwangspunkte der Durchführung der Bauarbeiten bestehen, welche einige konkrete Arbeitsschritte (beispielsweise in Bezug auf Gleisbau) in nächtlichen Sperrpausen oder am Wochenende unvermeidlich machen können. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist das Spannungsfeld zwischen dem der Gewährleistung von Erholungs- und Regenerationsphasen der Anwohnenden in der Nacht und an Wo-

chenenden und an Feiertagen bewusst, sodass die Vermeidung eines Totalausschlusses von Nacht- und Wochenendarbeiten an das Erfordernis geknüpft ist, dass diese Arbeiten in abwägungserheblicher Weise im öffentlichen Interesse stehen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die nächtlichen Arbeiten unter Berücksichtigung des spezifischen Arbeitsgangs eine zügige Durchführung des Vorhabens bewirken und so die Gesamtdauer der Beeinträchtigung verkürzen, sowie – im Fall von Sperrpausen – die Auswirkungen der Bautätigkeit auf die Fahrgäste und dritte Eisenbahnverkehrsunternehmen minimieren. Im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss ist mithin hinreichend fixiert, dass zum einen eine pauschale Fortführung von Arbeiten in den Nachtzeitraum nicht statthaft ist, zum anderen jedoch eine Totalausschluss nächtlicher Bauarbeiten konkret unter Berücksichtigung der benannten im öffentlichen Interesse liegenden Randbedingungen untunlich wäre.

B.4.10.2 Betriebsbedingte Lärmimmissionen

B.4.10.2.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 41 Absatz 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Eisenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Zur Durchführung dieser gesetzlichen Verpflichtung hat der Verordnungsgeber in der 16. BImSchV u.a. bestimmt, wann eine immissionsschutzrechtlich relevante „wesentliche Änderung“ von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen vorliegt und welche baugebietsbezogenen Immissionsgrenzwerte (IGW) in diesem Fall einzuhalten sind. Bei Vorhaben, die Schienenwege zum Gegenstand haben, liegt eine wesentliche Änderung vor, wenn der (vorhandene) Schienenweg um eines oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird. Des Weiteren ist eine Änderung wesentlich, wenn ein bereits bestehender Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht infolge des erheblichen baulichen Eingriffs weiter erhöht wird.

B.4.10.2.2 Wesentliche Änderung

Sofern nicht bereits ein (Neu-)Bau von Eisenbahn-Betriebsanlagen vorliegt, sondern eine Bestandsanlage von Baumaßnahmen betroffen ist, muss demnach die Änderung

zudem wesentlich sein. Die 16. BImSchV trifft hierzu in § 1 Abs. 2 konkretisierende Feststellungen. Die Lärmschutzverordnung findet Anwendung zur Durchführung und Konkretisierung des BImSchG. Sie wurde auf der Grundlage des § 43 Abs. 1 Satz 1 BImSchG erlassen.

§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 16. BImSchV legt fest, dass die bauliche Erweiterung um weitere Gleise eine wesentliche Änderung darstellt. Zudem nennt § 1 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 16. BImSchV erhebliche Lärmerhöhungen, bei welchen die Änderung ebenfalls als wesentlich einzustufen ist. In der schalltechnischen Untersuchung Betriebslärm, Unterlage 16.1, Kapitel 2.3 wird herausgearbeitet, dass im gesamten Planfeststellungsabschnitt Lübeck zwischen der Eisenbahnüberführung Travekanal und der Bundesautobahn A1 bauliche Maßnahmen an der Schienenstrecke geplant sind, die jedoch nicht über den gesamten Abschnitt hinweg äußerlich erkennbar in die Substanz des Schienenweges, bestehend aus Oberbau, Unterbau und Oberleitung eingreifen, sodass es abschnittsweise nach Maßstab der gesetzlichen Lärmvorsorge an der „Erheblichkeit“ des baulichen Eingriffs fehlt. Während im Bereich zwischen der Eisenbahnüberführung Travekanal und dem Hauptbahnhof Lübeck (km 3,000 bis km 0,000 der Strecke 1120) sowie in dem Abschnitt zwischen der Eisenbahnüberführung Mühlenbach und der BAB A1 (km 4,145 bis km 4,970 der Strecke 1100 bzw. bis km 5,210 der Strecke 1113) zur Verwirklichung der unter Punkt B.4.1.2.1 beschriebenen Verbesserungen der Eisenbahn-Infrastruktur ein erheblicher baulicher Eingriff vorliegt, ist ein solcher für den Bereich zwischen dem Hauptbahnhof Lübeck und der Eisenbahnüberführung Mühlenbach (km 0,000 bis km 4,145 der Strecke 1100) nicht gegeben, weil die baulichen Maßnahmen (z. B. Einbau von Weichen) nicht sichtbar in die Substanz des Schienenweges eingreifen und dort auch nicht zu einer Kapazitätserhöhung führen (siehe dazu Ziffer B.4.1.2.3.2).

Im Zuge der Variantendiskussion und Öffentlichkeitsbeteiligung für Bedarfsplanprojekte und im Ergebnis der damit einhergehenden parlamentarischen Befassung hat der Bundestag am 2. Juli 2020 einen Beschluss für die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel für über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Maßnahmen zum Schallschutz gefasst. Er folgte damit der Beschlussempfehlung des Ausschusses für Verkehr und digitale Infrastruktur (Bundestagsdrucksache 19/20624). Konkret für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck enthält der Bundestagsbeschluss die Forderung, über die gesetzlichen Anforderungen der 16. BImSchV hinausgehenden Lärmschutz umzusetzen, indem auch in Bereichen, in denen die 16. BImSchV mangels eines erheblichen baulichen Eingriffs nicht greift, Schallschutz geprüft und gegebenenfalls realisiert wird. Diesem Ansatz folgen sowohl die

von der Vorhabenträgerin vorgelegte Planung als auch deren Genehmigung durch den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss.

Wie unter Ziffer B.4.10.2.4.2 weiter ausgeführt, basiert das Konzept der Umsetzung übergesetzlichen Lärmschutzes auf der Fiktion, dass im gesamten Planfeststellungsabschnitt Lübeck erhebliche bauliche Eingriffe vorliegen, sodass abschnittsweit der Anwendungsbereich des § 41 Abs. 1 BImSchG eröffnet ist und schädliche Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ausgeschlossen werden müssen. Beschränkt ist die Reichweite des übergesetzlichen Lärmschutzes durch die sogenannte dortige Kernforderung, die auf zusätzlichen aktiven Lärmschutz abzielt, sodass im Ergebnis in Teil-Abschnitten des Planfeststellungsabschnitts Lübeck, in denen die Erheblichkeit des baulichen Eingriffs lediglich unterstellt wird und nur unter dieser Prämisse eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV anzunehmen ist, bei fehlender Eignung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht zusätzlich mit passiven Schallschutzmaßnahmen geplant worden ist.

Wann Verkehrsgeräusche als schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. § 3 Abs. 1 BImSchG zu kategorisieren sind, regelt § 2 Abs. 1 16. BImSchV durch Festlegung konkret zu beachtender Lärmgrenzwerte für die jeweiligen Baugebietstypen. Die Regelung hat folgenden Wortlaut:

(Abs. 1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen 57 Dezibel (A) tags, 47 Dezibel (A) nachts,
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten 59 Dezibel (A) tags, 49 Dezibel (A) nachts,
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten 64 Dezibel (A) tags, 54 Dezibel (A) nachts,
4. in Gewerbegebieten 69 Dezibel (A) tags, 59 Dezibel (A) nachts.

Grundsätzlich entfaltet § 41 Abs. 1 BImSchG i.V.m. § 3 Abs. 1 BImSchG, der unmittelbar auf die Nachbarschaft verweist, seine Schutzwirkung für alle, die sich im Einwirkungsbereich der Eisenbahnstrecke befinden und einen persönlichen Bezug zu dem Einwirkungsort haben, wie z.B. der Eigentümer oder Bewohner. Die benannten Lärmgrenzwerte des § 2 Abs. 1 16. BImSchV sind immer zu beachten, wenn die Vo-

raussetzungen des § 41 Abs. 1 BImSchG vorliegen, die Vorschrift also Anwendung findet. Geräuschimmissionen bei der Änderung eines Schienenweges dürfen die durch Lärmgrenzwerte festgelegten Schädlichkeitsgrenzen nicht überschreiten. Die unvermeidbaren Immissionen werden hierdurch auf die Grenzwerte beschränkt. Die Grenzziehung bewirkt die Trennung zwischen tolerierter und nicht mehr tolerierter Umweltbelastung.

Das Prüfprogramm der Ermittlung der vom Vorhaben ausgelösten Ansprüche hatte daher zuvorderst zu beinhalten, welche gesetzlichen Lärmschutzansprüche nach dem Maßstab der durch einen erheblichen baulichen Eingriff ausgelösten wesentlichen Änderung im räumlichen Bereich des Planfeststellungsabschnitts bestehen.

Des Weiteren ist die Mittelbereitstellung durch Bundestagsbeschluss im Rahmen der Abwägung für die Nutzen-Kosten-Analyse berücksichtigt. So ist keine der angeordneten Maßnahmen als unverhältnismäßig zum angestrebten Schutzzweck anzusehen, weil die Kosten je gelöstem Schutzfall einen bestimmten Wert übersteigen. Wegen der Einzelheiten wird auf Ziffer B.4.10.2.4 verwiesen.

Im Ergebnis seiner Überprüfung hat sich für das Eisenbahn-Bundesamt bestätigt, dass das planfestgestellte Schallschutzkonzept auch, soweit es unter der Prämisse des übergesetzlichen Lärmschutzes aufgesetzt ist, keine Schutzlücken oder Einbußen hinsichtlich der Gewährleistung der gesetzlich bestehenden Lärmvorsorgeansprüche besorgen lässt, und darüber hinaus den mit dem übergesetzlichen Lärmschutz bezweckten Schutzanforderungen genügt.

B.4.10.2.3 Bewertung der Eingangsparameter

B.4.10.2.3.1 Gebietskategorien

Grundlegend ist für das vom Vorhaben betroffene Gebiet der Hansestadt Lübeck festzustellen, dass rechtliche Unsicherheiten in Bezug auf den Grad der Schutzwürdigkeit der angrenzenden baulichen Nutzungen nur in geringem Umfang vorliegen, da das Vorhaben angesichts seiner Lage im Stadtraum durchweg an geltende Bebauungspläne der Hansestadt Lübeck angrenzt. Die Erhebung der jeweiligen Gebietseinstufungen ist zunächst in Unterlage 16.4 gutachterlich für jeden der gebildeten Unterabschnitte separat erfolgt. Dabei sieht das Eisenbahn-Bundesamt die gutachterliche Methodik der Bildung von Lärmschutzabschnitten – Südost 1 bis 4, Nordost 1 bis 4, Südwest 1 bis 3, Nordwest 1 bis 3 – als die für die sachgerechte Abwägung am besten geeignete Methodik an, da dies (abgesehen von der ohnehin erforderlichen sepa-

raten Betrachtung bahnlinks und bahnrechts wirkender Maßnahmen) eine Abstimmung der jeweiligen Schutzvorkehrungen einerseits auf den bautechnischen Charakter der wesentlichen Änderung (etwa Gleis- und Höhenlage, Hoch- und Ingenieurbau) sowie andererseits auf die Gebietskulisse und etwaige dortige Spezifika oder Übergänge bzw. Brüche erlaubt. Die Herangehensweise vermeidet eine Verzerrung der Abwägung angemessenen Lärmschutzes, da keine Nivellierung der Angemessenheit abschnittsspezifisch aufwändigerer Schutzmaßnahmen durch Abschnitte erfolgt, in denen weniger aufwändige Schutzmaßnahmen erforderlich werden.

Ermittlungsdefizite, sachwidrige Zuordnungen oder Plausibilitätsverstöße bezüglich der Bildung von Schallschutzabschnitten im Abgleich mit den baulichen Maßnahmen sowie den angesetzten Gebietskategorien weisen die Schallgutachten zum Betriebslärm zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht auf. Es wird auf die ausführlichen Bezugnahmen des Schallgutachtens Betriebslärm, Unterlage 16.1, Kapitel 6.4.2 bis 6.4.9 in Verbindung mit Anlage 1.2 auf die örtlichen Gegebenheiten einschließlich der berücksichtigten Bebauungspläne verwiesen. Auch wurden die Entstehung von Schutzfällen auf dem Gebiet der Stadt Bad Schwartau (Straße Zur Teerhofsinsel, soweit auf dem Gebiet von Bad Schwartau gelegen) sowie der Umstand erfasst und abgearbeitet, dass sich das Vorhaben immissionsseitig im benachbarten Planfeststellungsabschnitt 1.1 – Bad Schwartau auswirkt (Unterlage 16.1, Kapitel 2.3, S. 6 f.). Für die südlichen Grenze des Planfeststellungsabschnitts Lübeck wurde schallgutachterlich durch Überprüfung der Beurteilungspegel an der Bebauung nachvollziehbar ermittelt, dass sich dort bedingt durch die große Entfernung von 350 m und mehr keine Ansprüche auf Lärmschutz aufgrund von Emissionen aus dem gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt Lübeck ergeben.

Soweit gemäß der Stellungnahme der Hansestadt Lübeck im Geltungsbereich des Bebauungsplans 05.32.00 (Josephinenstraße, St. Lorenz Nord) das Schallgutachten zum Betriebslärm unzutreffend von einem Mischgebiet ausgehe, führt dies nach den Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes indes nicht dazu, dass für das Gebiet die Grenzwerte eines Allgemeinen oder Reinen Wohngebietes anzusetzen sind. Die Hansestadt Lübeck räumt in diesem Zusammenhang ein, dass wegen der Rechtsnatur des Bebauungsplans als einfacher Bebauungsplan nach § 30 Abs. 3 BauGB eine Einordnung nach § 34 BauGB erforderlich wird. Die Ableitung der Hansestadt Lübeck hinsichtlich einer ausschließlichen Wohnnutzung greift unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse nicht durch. Für das Gebiet „Josephinenstraße, St. Lorenz Nord“ liegt der rechtkräftige Bebauungsplan 05.32.00 vor, aus dem allerdings keine ausdrücklich in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV festgelegten Gebietseinstufungen abzu-

leiten sind. Somit hat gemäß 16. BImSchV § 2 Abs. 2 die Gebietseinstufung anhand der tatsächlich vorliegenden Nutzung zu erfolgen.

Ausgehend von den gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt vorgelegten Ergebnissen der schallgutachterlichen Ortsbesichtigung liegt in dem Gebiet zwar ein erheblicher Anteil an Wohnbebauung, im Gegenzug jedoch auch ein Anteil von gewerblichen Nutzungen vor, was eine Einstufung als Mischgebiet trägt. Zudem ergibt sich aus den schalltechnischen Untersuchungen zum Betriebslärm, dass in dem Gebiet ohne aktiven Lärmschutz Beurteilungspegel von bis zu 45 dB(A) tags und bis zu 45 dB(A) nachts zu erwarten sind (Unterlage 16.7, Anlage 3.2 der Planfeststellungsunterlagen). Somit werden auch bei einer Änderung der Gebietseinstufung von Mischgebiet auf allgemeines Wohngebiet die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags bzw. 49 dB(A) nachts eingehalten. Beurteilungspegel von 70 dB(A) und mehr tags bzw. 60 dB(A) und mehr nachts treten ebenfalls nicht auf. Neue Ansprüche auf Lärmschutz wären nicht zu erwarten.

B.4.10.2.3.2 Zugzahlen

Den schalltechnischen Berechnungen liegt die Verkehrsprognose 2030 zugrunde. Das Bundesverkehrsministerium hat den Prognosezeitraum 2030 sodann am Ziel eines sogenannten Deutschland-Takts orientiert, sodass dessen Einführung bei den infrastrukturellen Grundlagen zu berücksichtigen ist, im Übrigen jedoch zuvorderst bei den der schalltechnischen Untersuchung Betriebslärm zugrunde zu legenden Zugzahlen. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die seit 2022 für das bundesweite Streckennetz vom Bundesverkehrsministerium übermittelten „Zugzahlen 2030 Deutschlandtakt“ mit den in Unterlage 16.1, Schalltechnische Untersuchung, Teil 1, Betriebsbedingte Schallimmissionen – Schutz gemäß Bundestags-Beschluss, Anlage 2.1, Zugzahlen und Eingangsdaten (Prognosejahr 2030) benannten Zugzahlen und Eingangsdaten abgeglichen und keine Abweichungen feststellen können. Die gemäß der vorgenannten Anlage 2.1 zugrunde zu legenden Zugzahlen sind mithin bereits bei Antragstellung auf die Berücksichtigung der sich aus dem Deutschlandtakt ergebenden Zugzahlen abgestimmt worden, sodass die sich aus dem Deutschlandtakt gegenüber der Vorgängerprognose ergebenden stärkeren Betroffenheiten von vornherein im Schallschutzkonzept und dessen Maßgabe des Schutzes gemäß Bundestags-Beschluss berücksichtigt worden sind.

Die Vorhabenträgerin hat die Eingangsdaten und Zugzahlen insbesondere im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 2.2.2 ausführlich und aufgeteilt nach den prognostizierten Verkehrsmengen des Schienengüterverkehrs (SGV), des Schienenper-

sonennahverkehrs (SPNV) und des Schienenpersonenfernverkehrs (SPFV) aufgeschlüsselt plausibilisiert. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist bei der Berechnung der Beurteilungspegel eine Prognose der auf dem zu betrachtenden Planungsabschnitt verkehrenden Züge („Betriebsprogramm“) zugrunde zu legen. (vgl. BVerwG, Urteil v. 08.09.2016, Az. 3 A 5.15, juris Rn. 46 m.w.N.) Das maßgebliche Betriebsprogramm ergibt sich wie dargestellt aus den Zugzahlen, die im Rahmen der Planungen des Deutschlandtakts ermittelt wurden. Dass die Zugzahlen mit dem Zahlengerüst „2030 einschließlich Deutschlandtakt“ (und nicht lediglich auf dem Zahlengerüst 2030) zugrunde gelegt worden sind, ist im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 2.2.2, S. 38 ausdrücklich klargestellt. Diese Zugzahlen sind der Vorhabenträgerin seitens der Planfeststellungsbehörde nach Veröffentlichung durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr vorgegeben worden.

In diesem Zusammenhang hat sich das Eisenbahn-Bundesamt zudem intensiv mit der EBWU 2025 – Prognose 2030 plus Deutschlandtakt auseinandergesetzt (vgl. Ziffer B.4.1.2.3) und hat dabei die Bewertung der EBWU 2025 zu würdigen, dass das genuin auf die prognostische Verkehrsmengenentwicklung zuzüglich sämtlicher FBQ-Verkehre zugeschnittene Anlagenvolumen des Vorhabens ebenjenes Verkehrsvolumen auf einer zwar nicht optimalen, jedoch „ausreichenden“ (Zitat nach EBWU 2025) Qualitätsstufe abdecke. Mittelbar wurde aus dieser Betrachtung deutlich, dass das Vorhaben mit dem planfestgestellten Anlagenumfang jedenfalls in gewissen Zeitlagen bereits wegen des Zuschnitts der spurplanseitig neuralgischen Punkte, also der niveaugleichen Einfädelung von Strecken in die Strecke 1100 im Knoten Lübeck und vor Bad Schwartau keine zusätzlichen Trassenkapazitäten für Verkehrsmengensteigerungen mehr bietet. Demnach stellen sich die in Anlage 2, Belastungen und Emissionen Schienenverkehr, Anlage 2.1.2 für die Strecken 1100, 1113, 1120, 1121, 1122 und 1130 (sowie ergänzend für die Hafenbahn zum Vorwerker Hafen und die Rangiergleise Lübeck Hgbf) angenommenen Zugzahlen nicht nur als Spiegelbild der Verkehrszahlen des Deutschlandtaktes dar, sondern geben – bedingt durch die Begrenzung von Trassenkapazitäten an den Abzweigstellen im räumlichen Bereich des Vorhabens – eine Inanspruchnahme der Schieneninfrastruktur wieder, die sich einer Vollauslastung annähert. Vor diesem Hintergrund hat das Eisenbahn-Bundesamt keine Anhaltspunkte dafür, dass die in Anlage 2.1.2 zum Prognose-Planfall für die jeweiligen Strecken erfassten Zugzahlen sinngemäß „zu niedrig“ angesetzt sein könnten. Vielmehr dürften sich – unbeschadet dessen, dass eine solcher Maßstab unter keinem immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkt angesetzt werden muss – nah am

Niveau einer (vielfach, indes ohne Rechtsgrund) geforderten „maximalen Auslastung“ der Schieneninfrastruktur bewegen. Diese ließe sich im Wesentlichen nur steigern, wenn über das Vorhaben hinaus infrastrukturelle Ergänzungen erfolgten, die jedoch gerade nicht Gegenstand des Vorhabens sind (vgl. Ziffer B.4.1.2.3.2 und Ziffer B.4.1.2.3.3).

Die Forderung von Einwendern, den Lärmschutz an der technisch möglichen Spitzenauslastung (Vollauslastung) auszurichten, ist – wie vorstehend ausgeführt – unbegründet. Sie widerspricht den eindeutigen Vorgaben der Schall 03 (Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV). Grundlage der Berechnung des Beurteilungspegels sind die Anzahl der prognostizierten Züge der jeweiligen Zugart sowie die den betrieblichen Planungen zugrundeliegenden Geschwindigkeiten auf dem zu betrachtenden Planungsabschnitt einer Bahnstrecke (vgl. Punkt 1 der Schall 03). Dies deckt sich mit der höchstrichterlichen Rechtsprechung, wonach nicht die Vollauslastung der Strecke angesetzt werden muss, wenn im Prognosezeitraum mit niedrigeren Zahlen zu rechnen ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 08.09.2016, Az. 3 A 5.15, juris, Rn. 46 m. w. N.). Maßstab ist vielmehr die voraussehbare Durchschnittsbelastung, wie sie auf der Grundlage eines realistischen Betriebsablaufs zu erwarten ist (vgl. BVerwG, Urteil vom 13.12.2018 - Az. 3 A 17.15).

Einwendungen von Privaten oder Vereinigungen werden daher, soweit sie den Vortrag einer fehlerhaften Verkehrsprognose oder unzutreffender Zugzahlen und daraus sich ergebender fehlerhafter Ableitungen hinsichtlich des Schutzes vor betriebsbedingten Immissionen betreffen zurückgewiesen.

B.4.10.2.4 Abwägungsentscheidung zu Lärmschutzmaßnahmen

B.4.10.2.4.1 Erfüllung der Lärmvorsorgeansprüche

Das Lärmschutzkonzept verfolgt den nach § 41 Abs. 1 BImSchG sicherzustellenden Vollschutz. Dies bedeutet, dass bei der wesentlichen Änderung von Eisenbahnen sicherzustellen ist, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dabei wird der „Stand der Technik“ als der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt, definiert, vgl. § 3 Abs. 6 BImSchG. Der in § 41 Abs. 1 BImSchG kodifizierte Anspruch auf

„Vollschutz“ (d. h.: Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV durch aktive Lärmschutzmaßnahmen) gilt nicht, soweit die Kosten der Schallschutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden, vgl. § 41 Abs. 2 BImSchG. Wie weit der Vorrang des aktiven Schallschutzes im konkreten Fall reicht, ist nach Maßgabe einer Nutzen-Kosten-Analyse zu entscheiden. Unbeschadet dessen, dass – wie unter Ziffer B.4.10.2.2 ausgeführt – die Antragstellung des Schallschutzkonzepts für das Vorhaben unter der Prämisse des übergesetzlichen Lärmschutzes erfolgt ist, hat das Eisenbahn-Bundesamt in einem ersten Schritt geprüft, dass die beantragten Lärmschutzmaßnahmen vor Betrachtung eines noch weitergehenden Schutzniveaus jedenfalls die gesetzlichen Vorsorgeanforderungen sicher erfüllen.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu ein Schallschutzgutachten unter der Aufgabenstellung des gesetzlich geforderten Schallschutzniveaus hergereicht, dessen Ergebnisse nicht zu beanstanden sind. Im Schallschutzgutachten gesetzlicher Schallschutz, Unterlage 16.4, Kapitel 6.2 bis 6.4, S.15 ff. in Verbindung mit Anlage 3.3 werden die schallschutztechnischen Möglichkeiten zur Herstellung des Vollschutzes im Lichte der Angemessenheitsprüfung nach § 41 Abs. 1 BImSchG ausführlich diskutiert. Die Methodik der Angemessenheitsprüfung und die zugrunde gelegten technischem Möglichkeiten und Parameter sind plausibel, sodass zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes die daraus schallgutachterlich getroffenen Ableitungen fachlich und rechtlich zutreffend sind. Insbesondere gilt dies in Kenntnis der zur Verfügung stehend, zugelassenen technischen Möglichkeiten aktiven Lärmschutzes für die Bewertung, dass ein Vollschutz mit den für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt vertretbaren aktiven Lärmschutzmaßnahmen, d.h. bis zu 6 m hohen Lärmschutzwänden, bis zu 4 m hohen Mittelwänden auch in Kombination mit Schienenstegdämpfern bzw. Schienenstegabschirmung sowie der Maßnahme besonders überwachtes Gleis (BüG) angesichts der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist. Da Lärmschutzwände in Bauhöhen, die einen Vollschutz ermöglichen könnten, nicht umsetzbar ist (wie an fiktiven Variantenberechnungen mit bis zu 10 m hohen Wänden deutlich wird), kommt das Schallgutachten zum gesetzlichen Lärmschutz zu dem Schluss, dass ein Vollschutz nur mit einer Einhausung der Gleisanlagen auf einer Länge von ca. 3 km sowie im mittleren Bahnhofsbereich über eine Breite von 20 parallel liegenden Gleisen bauliche verwirklicht werden könnte, was die Grenzen der Angemessenheit ohne Weiteres übersteigt.

Ebenfalls erwartungsgemäß im Hinblick auf die Angemessenheitsprüfung liegt es sowohl für den Nord- als auch für den Südbereich so, dass verhältnismäßiger Lärm-

schutz am effektivsten mit 6 m hohen Lärmschutzwänden an den Außenseiten in Verbindung mit 4 m hohen Lärmschutzwänden in Zwischengleislage realisierbar ist. Denn die Wirkung hoher Lärmschutzwände (hier: bis 6 m als zugelassene Bauart, wobei über 5 m Höhe bereits einer UiG bedarf) kann angesichts der erheblichen Einbußen der Wirksamkeit von Lärmschutzwänden mit Höhen von 4 m oder niedriger nicht in verhältnismäßiger Weise durch niedrige Lärmschutzwände in Gleiszwischenlage oder die weiteren zur Verfügung stehenden Maßnahmen Schienenstegdämpfer/-abschirmung oder BüG kompensiert werden. Zutreffend bleibt weiter die schallgutachterliche Prämisse, dass angesichts der Lage des Bereichs Süd innerhalb des Hauptbahnhofs Lübeck die Maßnahmen am Gleis (BüG, Schienenstegabschirmung, Schienenstegdämpfer) beim gesetzlichen Lärmschutz nicht einbezogen werden dürfen.

Die detaillierte Lage der Lärmschutzmaßnahmen für das gesetzliche Lärmschutzkonzept ist Unterlage 16.1, Anlage 5.1 für den Bereich Nord und in Unterlage 16.1, Anlage 5.2 für den Bereich Süd zusammengestellt. Den voranstehenden Ausführungen folgerichtig entsprechend waren demnach für den Bereich Nord Lärmschutzwände (Außenseiten) mit Höhen zwischen 4 m und 6 m in Kombination mit der Maßnahme BüG sowie im Bereich Süd Lärmschutzwände (Außenseiten) überwiegend mit einer Höhe von 6 m vorgesehen. Nach gesetzlichen Lärmschutzkonzept beinhalteten beide Bereiche die Planung mit Abtreppungen an Anfang und Ende der Lärmschutzwände sowie an den Brückenanschlüssen und im Bereich von Oberleitungsmasten.

B.4.10.2.4.2 Übergesetzlicher Lärmschutz

Der Umstand, dass wegen der Lage des Knotens Lübeck im Stadtraum und des Gepräges des Vorhabenbereichs als bis zu 20-gleisige Bahnanlage ein Vollschutz mit angemessenen Mitteln nicht zu erreichen ist, führt nach der Planung mit gesetzlichem Schallschutz zu zahlreichen ungelösten Schutzfällen.

Insbesondere gilt dies für den am dichtesten bebauten und mit dem umfangreicheren Anlagenbestand ausgestatteten südlichen Bereich des Vorhabens. In diesem verbleiben unter Berücksichtigung der aktiven gesetzlichen Lärmschutzmaßnahmen 1.960 (105 tags, 1.855 nachts) ungelöste Schutzfälle. Beurteilungspegel von 70/72 dB(A) und mehr tags werden bei zwei verbleibenden Schutzfällen erreicht, während Beurteilungspegel von 60/62 dB(A) und mehr nachts bei 174 verbleibenden Schutzfällen zu erwarten sind.

Im nördlichen Bereich verbleiben in den Abschnitten mit einem erheblichen baulichen Eingriff (Nordwest 1 und Nordost 1) unter Berücksichtigung der aktiven gesetzlichen Lärmschutzmaßnahmen 11 ungelöste Schutzfälle (zwei tags, neun nachts) mit Immissionsgrenzwertüberschreitung. Beurteilungspegel von 70/72 dB(A) und mehr tags werden bei zwei verbleibenden Schutzfällen erreicht, während Beurteilungspegel von 60/62 dB(A) und mehr nachts bei fünf verbleibenden Schutzfällen zu erwarten sind.

In den Abschnitten ohne Vorliegen eines erheblichen baulichen Eingriffs (Nordwest 2-4 und Nordost 2-4) verbleiben unter Berücksichtigung der aktiven gesetzlichen Lärmschutzmaßnahmen 129 ungelöste Schutzfälle (23 tags, 106 nachts) mit Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts.

Die im Bundestags-Beschluss als solche benannte „Kernforderung“ soll zusätzliche bauliche Schutzmaßnahmen beinhalten und im Rahmen eines gesetzten Budgets über den gesetzlich gebotenen Lärmschutz zusätzliche der vorstehend als ungelöst festgestellten Schutzfälle lösen. Um die Möglichkeiten einer gesamthaften Anhebung des Schallschutzniveaus prüfen zu können, wurde von der Vorhabenträgerin konzeptionell zunächst der Umstand adressiert, dass der gesetzliche Schutzanspruch dort nicht greift, wo kein erheblicher baulicher Eingriff vorliegt. Um den übergesetzlichen Lärmschutz für den gesamten Planfeststellungsabschnitt Lübeck einheitlich betrachten und anwenden zu können, wurde zur Ermittlung des Lärmschutzes gemäß Bundestags-Beschluss im gesamten Planfeststellungsabschnitt – also auch im Bereich zwischen Hauptbahnhof Lübeck und der Eisenbahnüberführung Mühlenbach – ein erheblicher baulicher Eingriff unterstellt und anschließend geprüft, ob sich eine für eine „wesentliche Änderung“ gemäß § 1 Absatz 2 Nummer 2 der 16. BImSchV maßgebliche Verkehrslärmerhöhung einstellt. Gutachterlich ist sodann bemessen worden, wie mit der wirksamsten Schallschutzmaßnahme im Rahmen der örtlichen und technischen Gegebenheiten möglichst viele Schutzfälle gelöst werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Bundestags-Beschluss auf zusätzlichen aktiven Schallschutz abzielt.

Als aktive Schallschutzmaßnahmen mit der bezogen auf den Mitteleinsatz höchsten Wirksamkeit kommen vordringlich die Aufhöhung von Lärmschutzwänden auf Höhen, welche sich innerhalb der regelhaft zugelassenen Bauhöhen bewegen (ggf. unter Ersatz von niedrigeren Bestandselementen), die Platzierung von Lärmschutzwänden an Lagen, an denen der erhebliche bauliche Eingriff (lediglich) unterstellt wird sowie die Kombination mit der Maßnahme BüG (soweit außerhalb des Bahnhofs gelegen) in Betracht. Unter der Prämisse eines (ohnehin) nicht erzielbaren Vollschutzes kann die

Anzahl zusätzlich gelöster Schutzfälle mit den mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegten Maßnahmen erhöht werden, ohne dass jedoch eine unbegrenzte Steigerung der Wirksamkeit mit (nur) proportionaler Kostensteigerung erzielt werden kann. Mithin verbleiben unter Ansatz des Mitteleinsatzes gemäß Bundestagsbeschluss einerseits und dem Wirkungsgrad der eingesetzten Lärmschutzmaßahmen andererseits nach dem Maßnahmenkanon gemäß übergesetzlichem Lärmschutz ungelöste Schutzfälle im folgenden Umfang:

Im Bereich Süd verbleiben unter Berücksichtigung dieser aktiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß Bundestags-Beschluss 1.713 ungelöste Schutzfälle (69 tags, 1.644 nachts). Beurteilungspegel von 70/72 dB(A) und mehr tags werden bei einem verbleibenden Schutzfall erreicht, während Beurteilungspegel von 60/62 dB(A) und mehr nachts bei 137 verbleibenden Schutzfällen zu erwarten sind.

Im Bereich Nord verbleiben in den Abschnitten mit einem unterstellten erheblichen baulichen Eingriff (Nordwest 2-4 und Nordost 2-4) unter Berücksichtigung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß Bundestags-Beschluss 118 ungelöste Schutzfälle (22 tags, 96 nachts) mit Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts. Im Vergleich zum gesetzlichen Lärmschutz können mit dem Lärmschutz gemäß Bundestags-Beschluss zusätzlich 10 Schutzfälle (zwei tags, acht nachts) mit Immissionsgrenzwertüberschreitung gelöst werden. Außerdem können 11 Schutzfälle (einer tags, 10 nachts) mit Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. von 60/62 dB(A) und mehr nachts gelöst werden.

Die Auswahl der Maßnahmen des übergesetzlichen Lärmschutzes ist methodisch im Ergebnis der von der Vorhabenträgerin hergereichten Variantenprüfung (siehe Unterlage 16.4, Anlage 3) nicht zu beanstanden. Insbesondere ist aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes festzustellen, dass die Maßstäbe der Angemessenheit fehlerfrei auf den Rahmen des beim übergesetzlichen Lärmschutz möglichen Mitteleinsatzes übertragen worden und die Mittel örtlich und maßnahmentechnisch dort eingesetzt worden sind, wo sich mit der konkreten zusätzlichen Maßnahme der größte Mehrwert im Hinblick auf die gelösten Schutzfälle erzielen lässt. Zugleich wurde dem – beim Auskehren überobligatorischer Maßnahmen besonders bedeutsamen – Grundsatz der Gleichbehandlung der Betroffenen Rechnung getragen, indem der erhebliche bauliche Eingriff über den gesamten Planfeststellungsabschnitt hinweg angenommen worden ist.

B.4.10.2.5 Abwägung der Lärmschutzmaßnahmen mit weiteren berührten Rechten und Belange

B.4.10.2.5.1 Inanspruchnahme von Grundstücken

Die Prämisse der Gewährleistung übergesetzlichen Lärmschutzes führt zur zusätzlichen Inanspruchnahme von Grundstücken, da das die mit diesem Planfeststellungsbeschluss genehmigte Lärmschutzkonzept Lärmschutzwände beinhaltet, deren Platzierung bei Beschränkung des Planinhalts auf die Erfüllung der gesetzlichen Lärmschutzansprüche entfiele. Die Platzierung zusätzlicher Lärmschutzwände basiert insbesondere darauf, dass mit den Teilbereichen Nordwest 2-4 und Nordost 2-4 liegen mehrere Abschnitte ohne einen erheblichen baulichen Eingriff vorliegen und dementsprechend an diesen Standorten eine Prüfung auf „wesentliche Änderung“ und auf Einhaltung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV entfiele. Zugleich ergäben sich in die Abwägung einzubeziehende aktive Lärmschutzmaßnahmen erst ab der Schwelle für einen enteignungsgleichen Eingriff (Schutzfälle mit Beurteilungspegeln von 70/72 dB(A) und mehr tags bzw. 60/62 dB(A) und mehr nachts). Schließlich wird für den Teilbereich Nordost 1 nach Maßgabe des gesetzlichen Lärmschutzes schallgutachterlich kein aktiver Lärmschutz empfohlen; für die Teilbereiche Nordost 2 und Nordost 3 ist für den gesetzlichen Lärmschutz aus gutachterlicher Sicht ebenfalls kein zusätzlicher Lärmschutz erforderlich (Unterlage 16.4, Kapitel 6.4.6, 6.4.7 und 6.4.8).

Im Ergebnis sind für die Lärmschutzwände Nr. 41, 46, 47, 48, 50, 51, 52 und 54 ganz oder teilweise Grundstücksinanspruchnahmen erforderlich, die genuin auf das Konzept des übergesetzlichen Lärmschutzes zurückgehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht lediglich die unmittelbar durch die jeweilige Lärmschutzwand betroffene Fläche in Rede steht, sondern für die hinzutretenden Lärmschutzwände angesichts der üblichen und technisch erforderlichen Bauweisen daraus zusätzliche Flächen für bahnparallele Baustelleneinrichtungsflächen sowie dingliche Sicherungen zur Rückverankerung erforderlich werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist in seiner Gesamtabwägung unter Berücksichtigung der vorgenannten Inanspruchnahmen zum Ergebnis gelangt, dass der Umsetzung des übergesetzlichen Lärmschutzkonzepts der Vorzug zu geben ist vor einer Beschränkung auf die Umsetzung gesetzlicher Lärmvorsorgeansprüche. Wie dargestellt, kann die Lösung zusätzlicher Schutzfälle durch das Konzept des übergesetzlichen Lärmschutzes weit überwiegend durch bauliche Zusatzmaßnahmen wie der Aufhöhung von Lärmschutzwänden verwirklicht werden, deren Herstellung bereits nach

dem gesetzlichen Lärmschutz geboten ist, sowie im Übrigen durch die grundstücksneutrale Maßnahme besonders überwachtes Gleis. Soweit ansonsten nicht betroffene Grundstücke zur Verwirklichung des übergesetzlichen Lärmschutzes herangezogen werden, überwiegt das Interesse, eine größere Zahl von Betroffenen vor den Auswirkungen des Betriebslärms zur schützen das Interesse einzelner Grundstückseigentümer, von der Inanspruchnahme verschont zu bleiben, zumal sich die immissionsmindernde Wirkung der Lärmschutzwände vordinglich zugunsten der Grundstücksbetroffenen selbst ergibt. Konzeptionell wäre es unter Gleichbehandlungsgrundsätzen wie dargestellt untunlich, Maßnahmen des übergesetzlichen Lärmschutzes auf Bereiche zu beschränken, in denen Lärmschutzwände als Maßnahmen des gesetzlichen Lärmschutzes vorzugswürdig sind. Daneben hat das Eisenbahn-Bundesamt in seine Bewertung der Rechtfertigung der Inanspruchnahmen die grundstücksbezogen bauartbedingt geringe Tiefe von Lärmschutzwänden in Standard-Bauart und nicht zuletzt die Vorbelastung der unmittelbar an Bahngelände angrenzenden Grundstücksstreifen einbezogen, bei denen ohnehin grundsätzlich in erhöhtem Maße mit Ausbaumaßnahmen an den Eisenbahn-Betriebsanlagen gerechnet werden muss.

Wegen der Einzelbetrachtung der durch Lärmschutzwände verursachten Grundstücksinanspruchnahmen wird auf Ziffer B.4.21.3.2 verwiesen.

B.4.10.2.5.2 Verschattung von Grundstücken

Die Vorhabenträgerin hat mit Unterlage 20.8 eine gutachterliche Bewertung der mit dem Vorhaben insbesondere durch die Errichtung von Lärmschutzwänden verbundenen Auswirkung der Abnahme der Besonnung benachbarter Grundstücke vorgelegt. Neben der Befassung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung hat das Eisenbahn-Bundesamt unter Ziffer B.4.10.9 rechtserhebliche Abnahmen der Besonnung von im Nahbereich des Vorhabens gelegenen Objekten bewertet. Das Eisenbahn-Bundesamt ist dabei zu dem Ergebnis gelangt, dass zur Verringerung an Einbußen der Besonnung wegen der zu fordernden (einseitig) hochabsorbierenden Ausführung letztlich nur eine Absenkung der Lärmschutzwände in Betracht käme. In Ermangelung von technischen Möglichkeiten, Abschläge der Höhe von Lärmschutzwänden (die in der Ortslage die effektivste Lärmschutzmaßnahme darstellen) durch andere Lärmschutzmaßnahmen zu kompensieren, würde dies jedoch die gesundheitlichen Belange zahlreicher Anwohner beeinträchtigen, weil sie zu einer deutlichen Verschlechterung des Lärmschutzes führen würde. Zugunsten einzelner Objekte wirksame Verringerungen der Verschattungen würden mithin zu Beeinträchtigungen beim

Lärmschutz für einen deutlich größeren Kreis von Betroffenen führen, was nicht verhältnismäßig erscheint.

Aus nämlichen Erwägungen sieht das Eisenbahn-Bundesamt es als nicht sachgerecht an, wegen der bei Umsetzung der Lärmschutzwände gemäß Bundestags-Beschluss sich gegenüber der Umsetzung der Lärmschutzwände des gesetzlichen Lärmschutzes an den Gebäuden Pregelweg 1, 2, 3 und 6, Warthestraße 8, Weichselstraße 3 sowie Schwartauer Landstraße 64 und 76 ergebenden zusätzlichen relevante Verringerungen der Besonnungsstunden auf die Lärmschutzmaßnahmen des übergesetzlichen Lärmschutzes zu verzichten. Zum einen sieht das Eisenbahn-Bundesamt keinen unter Gleichbehandlungsgrundsätzen gleichermaßen tragfähigen Ansatz als denjenigen, die wesentliche Änderung bezogen auf das Gesamtvorhaben zu unterstellen, was zu sonst fachlich nicht begründeten Standorten von Lärmschutzwänden dem Grunde nach führen muss. Zum anderen trifft auf die Lärmschutzwände des übergesetzlichen Lärmschutzes derselbe Effekt zu wie bei prognostischen Erwägungen zu Verminderung der Verschattung beim gesetzlichen Lärmschutz, d.h. die bessere Besonnung einer Anzahl trassennaher Objekte ließe sich nur durch Abstriche beim Lärmschutz für eine deutlich größere Zahl von Lärmbetroffenen erkaufen, zumal vor dem Hintergrund, dass ohnehin nicht alle Schutzfälle gelöst werden können.

B.4.10.2.5.3 Auswirkungen auf Sichtachsen und Stadtbild

Den Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung entsprechend – siehe Ziffer B.3.2.3.6 und Ziffer B.3.2.3.7 – tritt das Vorhaben visuell maßgeblich durch die Lärmschutzwände in Erscheinung, wobei gegenläufig die Vorbelastung durch bereits vorhandene Lärmschutzwände, die Vorbelastung durch die bereits im Bestand auch im Wesentlichen in der plangegenständlichen räumlichen Ausdehnung sowie abschnittsweise die Troglage des Lübecker Hauptbahnhofs zu berücksichtigen sind. Schließlich unterliegen gestalterische Ansätze der Lärmschutzwände einem in diesem Planfeststellungsbeschluss als Nebenbestimmung auferlegten Abstimmungsgebot mit der Hansestadt Lübeck.

Zur Bewertung der im konkreten Vorhaben einschlägigen Sachlage, dass die Silhouette des Weltkulturerbes „Lübecker Altstadt“ gemeinsam mit den vorhabengegenständlichen Bahnanlagen, insbesondere den 6 m hohen Lärmschutzwänden in eine Sichtbeziehung tritt, hat die Vorhabenträgerin das Vorhaben auf relevante Störungen der Blickbeziehung zum Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“ insbesondere im Bereich Katharinenstieg und Katharinenstraße untersuchen lassen (Unterlage 20.10). Nach

Überprüfung schließt sich das Eisenbahn-Bundesamt der fachgutachterlichen Bewertung an, dass keine relevanten Störungen auf die Blickbeziehung zum Weltkulturerbe „Lübecker Altstadt“ zu erwarten sind. Es wird auf die Ausführungen unter Ziffer 0 verwiesen. Der Vorhabenträgerin steht es frei, auf der Ebene der Gestaltung der Lärmschutzwände fortgesetzt die Abstimmung mit der Hansestadt Lübeck zu suchen, etwa zur Farbgebung der Lärmschutzwände oder Verbindungen zu touristischen Hinweisen in Bezug auf das Welterbe. Ein Erfordernis von Abstrichen am planfestgestellten Lärmschutzkonzept wird dadurch nicht vermittelt.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat sich primär unter dem Gesichtspunkt der Verminderung der Verschattung mit den Möglichkeiten des Einbaus von transparenten Lärmschutzwänden befasst, hat jedoch angesichts der nicht gegebenen Zulassung hochabsorbierender transparenter Lärmschutzwände mit einer Bauhöhe von 6 m von einer Auferlegung zum Einbau solcher Elemente abgesehen, siehe Ziffer B.4.10.2.5.2 und Ziffer B.4.10.9. Eine im Sinne von § 41 BImSchG verhältnismäßige Schallschutzvariante, welche die Schutzwirkung der planfestgestellten Ausführung erreicht oder die nur mit geringen, akustisch hinnehmbaren Einbußen verbunden ist und zugleich eine signifikante Verbesserung gegenüber den – unter Stadtbildgesichtspunkten hinzunehmenden – Auswirkungen der planfestgestellten Lärmschutzvariante zurückbleibt, existiert zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht. Eine Absenkung der Höhe der Lärmschutzwände zum Zweck der Verringerung der Auswirkungen auf das Stadtbild stünde aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes außer Verhältnis zu den damit einhergehenden Einbußen bezogen auf den Immissionsschutz. Wie dargestellt ist zu berücksichtigen, dass eine Vorbelastung aus den vorhandenen, lärmsanierungsbedingt aufgestellten Lärmschutzwänden überwiegend mit einer Höhe von 3 m besteht und sich eine optische Zerschneidungswirkung auch unter Hinwegdenken der Lärmschutzwände durch die Tiefe und Ausdehnung der vorhandenen sowie künftigen Eisenbahn-Betriebsanlagen ergibt, wobei durch die Elektrifizierung die Höhenentwicklung von Masten und Fahrdrähten diejenige der Lärmschutzwände noch übertrifft.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat in die Bewertung der stadtbildseitigen Zumutbarkeit der Lärmschutzwände weiter eingestellt, dass selbst für den Fall einer Zulassung transparenter Lärmschutzwände Bauart MetaWindow konkret bezogen auf den Belang des Stadtbildes allenfalls eine Verringerung der optischen Wahrnehmbarkeit der Lärmschutzwände erzielbar wäre. Die Kubatur einer 6 m hohen Wand bliebe unbeschadet möglicher Effekte etwa hinsichtlich der Verschattungswirkung, kriminalpräventiver Aspekte oder der Schaffung von einzelnen Sichtfenstern dieselbe.

B.4.10.2.6 Einwendungen zu betriebsbedingten Immissionen

B.4.10.2.6.1 Einwendungen der Stadt Bad Schwartau

Die Stadt Bad Schwartau hat über ihren anwaltlichen Vertreter im in dem Verfahren stattgefundenen Erörterungstermin Anträge zur Sachverhaltsermittlung gestellt, die im Kern darauf abzielen, eine Betroffenheit von Belangen der Stadt Bad Schwartau bereits durch die Belegenheit des gegenständlichen Vorhabens herzustellen, obschon die Baumaßnahmen im Kern auf dem Gebiet der Hansestadt Lübeck geplant sind. Es wird auf Ziffer B.4.3.3 hinsichtlich der Erwägungen zur Abschnittsbildung verwiesen. Des Weiteren sind, wofür dem Eisenbahn-Bundesamt mangels Bezugs auf konkrete Objekte der Stadt Bad Schwartau Anknüpfungspunkte fehlen, Einwendungen mit dem Inhalt gebietsbezogenen Lärmschutz nur zulässig, wenn eine Nutzung durch den Träger öffentlicher Belange selbst erfolgt, bzw. dieser Grundstückseigentümer ist, wofür von der Stadt Bad Schwartau nicht substantiiert vorgetragen wird. Andernfalls würde sich der Träger öffentlicher Belange zum Sachwalter von Interessen Dritter oder des Gemeinwohls aufschwingen. Eine derartige Befugnis ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts jedoch ausgeschlossen. (vgl. BVerwG Urteil vom 12.04.2018. AZ. 3 A 10/15, NVwZ 2018, S. 1799ff, Rn. 27 [S. 1801]). Dies vorangestellt, hat sich das Eisenbahn-Bundesamt gleichwohl mit folgendem inhaltlichen Ergebnis mit den nachstehend wiedergegebenen Anträgen befasst:

B.4.10.2.6.2 Antrag Zugzahlenermittlung

Die Stadt Bad Schwartau hat mit Schreiben vom 28.01.2025 beantragt aufzuklären, ob die vorliegende Verkehrsprognose 2040 den Rückschluss zulässt, dass mit signifikant mehr Verkehr zu rechnen ist, als bislang prognostiziert und ob die Verkehrsprognose 2040 geeignet ist, um sachverständig die künftigen streckenbezogenen Zugzahlen abzuschätzen bzw. abschätzen zu lassen. Die Vorhabenträgerin beschränke sich auf die Aussage, es liege bislang nur die Verkehrsprognose 2030 mit konkreten streckenbezogenen Zugzahlen vor. Solange keine aktuellere Prognose erstellt werde, habe sie sich bei ihren Planungen auf die Prognose 2030 zu beziehen. Die Vorhabenträgerin verkenne, dass sie nach §§ 41-43 BImSchG die vom Vorhaben ausgehenden Immissionen zu ermitteln und zu bewerten habe. Eine mit dem Planfeststellungsantrag eingereichte Verkehrsprognose, die bei Abschluss des Planfeststellungsverfahrens nicht mehr aktuell ist, dürfe dabei der nach § 18 Abs. 1 S. 2 AEG gebotenen Abwägung aller von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange nicht zugrunde gelegt werden. Unsachgemäß sei insbesondere eine Be-

schränkung des Prognosehorizonts, wenn von vornherein feststeht, dass diesem für den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Vorhabens keine Aussagekraft mehr zukommt. Eine aktuelle Prognose sei bei der Abwägung auch dann zu berücksichtigen, wenn diese Prognose noch keine konkreten Zugzahlen nennt, sich aber aus ihr belastbare Aussagen über die zu erwartenden Verkehrsströme methodisch einwandfrei ableiten lassen.

Gemessen daran stehe es einer fehlerfreien Abwägung nach § 18 Abs. 1 S. 2 AEG entgegen, wenn überhaupt keine Befassung mit der Verkehrsprognose 2040 stattfindet. Es sei zumindest erforderlich festzustellen, ob sich aus der Verkehrsprognose 2040 Rückschlüsse auf eine stärkere Auslastung der Strecke schließen lassen und ob sich streckenbezogene Zugzahlen abschätzen lassen. Die sich danach ergebenden Erkenntnisse müssen nach den oben dargestellten Maßstäben in die Abwägung eingestellt werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt verweist im Wesentlichen auf seien obigen Darstellungen unter Ziffer B.4.10.2.3.2 und geht davon aus, dass der Ermittlungsantrag auf ein Missverständnis zurückgeht, da in der schalltechnischen Untersuchung zu dem Vorhaben – sowohl hinsichtlich der Bemessung der Schallschutzansprüche auf gesetzlicher Grundlage wie auch hinsichtlich des übergesetzlichen Lärmschutzes – nicht bei jeder Erwähnung von Prognosezugzahlen auf die Bewertungsgrundlage „2030 einschließlich Deutschlandtakt“ wörtlich Bezug genommen wird, sondern das Bezugsjahr 2030 in den schalltechnischen Untersuchungen und deren Anlagen lediglich isoliert benannt wird. Zweifel, dass die Bemessung der Schallschutzansprüche nach den aktuellen und nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts einschlägigen Grundlagen ermittelt worden sind, hat das Eisenbahn-Bundesamt nicht.

B.4.10.2.6.3 Antrag Ermittlung Auswirkungen der Dreigleisigkeit

Die Stadt Bad Schwartau hat mit Schreiben vom 28.01.2025 beantragt aufzuklären, wie sich die Errichtung „des dritten Gleises“ (Kennzeichnung durch Planfeststellungsbehörde) auf die durch das Vorhaben ausgelösten Immissionen auswirkt. Die Stadt Bad Schwartau hat zur Begründung vorgetragen, dass mit der Umsetzung des Deutschlandtaktes ist eine so hohe Auslastung der Strecke zu erwarten sei, dass eine Verlagerung des Güterverkehrs in den Nachtzeitraum unumgänglich werde. Erst durch die Errichtung eines dritten Gleises würden parallele Fahrten ermöglicht, sodass die nächtliche Auslastung der Strecke durch Güterverkehre erheblich reduziert werden könne. Dies sei auch der Vorhabenträgerin bewusst. In ihrer Erwiderung auf die Einwendungen der Stadt Bad Schwartau führe die Vorhabenträgerin aus, dass sie

davon auszugehen habe, dass sämtliche Verkehre über die Strecke auch ohne das dritte Gleis abgewickelt werden könnten. Wenn das dritte Gleis nachträglich errichtet werden sollte, könne es zu einer Verschiebung des Güterverkehrs aus dem Nachtzeitraum herauskommen.

Durch die Verschiebung von Güterzügen in den Nachzeitraum komme es zu einer Verschärfung der Immissionskonflikte. Der Schutzanspruch vor schädlichen Umwelteinwirkungen sei im Nachtzeitraum besonders hoch. Eine konkrete Ermittlung der Konsequenzen der Errichtung des dritten Gleises für die von der FFBQ ausgelösten Immissionen habe aber nicht stattgefunden. Ohne eine solche könne eine fehlerfreie Abwägungsentscheidung nach § 18 Abs. 1 S. 2 AEG nicht getroffen werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt erkennt den mit dem Antrag verbundenen Ermittlungsauftrag nicht als erforderlich an und lehnt den Antrag daher ab, weil er zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes von unzutreffenden Prämissen ausgeht. Die mit diesem Planfeststellungsbeschuss planfestgestellte Infrastruktur ist zur Abwicklung der vom Vorhaben abzudeckenden Verkehrsmengen geeignet, siehe Ziffer B.4.1.2, wobei zudem, wie oben unter Ziffer B.4.10.2.3.2 dargestellt, eine zutreffende Berücksichtigung der Verkehrszahlen 2030 einschließlich Deutschlandtakt zugrunde gelegt worden ist. Die planfestgestellte Infrastruktur steht ohne zeitliche Einschränkungen für die Nutzung durch Eisenbahnverkehrsunternehmen und mithin den darauf zu betreibenden SGV zur Verfügung; wie aus Unterlage 16.1, Anlage 2.2.3 sowie Unterlage 16.4, Anlage 2.2.3 hervorgeht, berücksichtigt die Prognose bereits eine Tag- und Nachtverteilung der Güterzüge mit einem überwiegenden Verkehr von Güterzügen im Tagzeitraum. Ein vom Antrag der Stadt Bad Schwartau unterstellter Anspruch, Infrastruktur aus Gründen des Schallschutzes so dimensionieren zu müssen, dass ansonsten betrieblich nicht erforderte Mehrkapazitäten (allein) geschaffen werden müssten, um Güterzüge tagsüber parallel zu ansonsten konfligierenden Zugverkehren des SPNV und SPVF und so aus dem Nachtzeitraum verlagern zu können, besteht nicht, jedenfalls dann nicht, wenn die Ansprüche auf Schallschutz ansonsten – wie hier – erfüllt werden können. Es kann insoweit nichts anderes gelten als für die rechtlichen Bewertungen im Bereich der betriebsbedingten Regelungen zu Schallschutz, für die vorliegend in entsprechender Weise keine Grundlage besteht. Ein künftiger weiterer Ausbau der Eisenbahn-Infrastruktur im räumlichen Bereich des Vorhabens wird daher zu Recht nicht von überobligatorischen Verteilungen von Güterzügen in den Tagzeitraum, sondern von zusätzlichen betrieblichen (Mindest-)Anforderungen des SPNV bei dessen Taktverdichtung abhängig gemacht, siehe Ziffer B.4.1.2.3.2. Die von der Vorhabenträgerin erwähnten Zusatzkapazitäten könnten – als Nebeneffekt der Herstel-

lung von Kapazitäten, die durch Steigerung der Kapazität für den SPNV erwachsen – theoretisch für das Verkehren von Güterzügen im Tagzeitraum genutzt werden. Ein Verbot der Bestellung von Trassenkapazitäten durch den SGV im Nachtzeitraum ließe sich aus Kapazitätsreserven im Tagzeitraum jedoch nicht ableiten, woraus sich wiederum ergibt, dass es nicht Ermittlungsaufgabe des Eisenbahn-Bundesamtes sein kann, bei der Vorhabenträgerin auf Vorlage einer Planung bis zu dem Punkt zu dringen, dass die Infrastruktur Kapazitäten für die Abwicklung des gesamten SGV im Tagzeitraum ermöglichte. Schließlich bleibt es aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes dabei, dass es dem Antrag der Stadt Bad Schwartau im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt bereits am räumlichen Anknüpfungspunkt mangelt.

B.4.10.2.6.4 Antrag Ermittlung der Güterzüge im Nachtzeitraum

Die Stadt Bad Schwartau hat mit Schreiben vom 28.01.2025 beantragt aufzuklären, in welchem Umfang Güterzüge ohne die Errichtung „des dritten Gleises“ (Kennzeichnung durch Planfeststellungsbehörde) in den Nachtzeitraum verlagert werden müssen. Zur Begründung hat die Stadt Bad Schwartau ausgeführt, dass mit der Umsetzung des Deutschlandtaktes und des vom Land gewünschten Mengengerüstes eine so hohe Auslastung der Strecke zu erwarten sei, dass eine Verlagerung des Güterverkehrs in den Nachtzeitraum unumgänglich ist. Erst durch die Errichtung eines dritten Gleises würden parallele Fahrten ermöglicht, sodass die nächtliche Auslastung der Strecke durch Güterverkehre erheblich reduziert werden könne. Dies sei auch der Vorhabenträgerin bewusst. In ihrer Erwiderung auf die Einwendungen der Stadt Bad Schwartau führe die Vorhabenträgerin aus, dass sie davon auszugehen habe, dass sämtliche Verkehre über die Strecke auch ohne das dritte Gleis abgewickelt werden könnten. Wenn das dritte Gleis nachträglich errichtet werden sollte, könne es zu einer Verschiebung des Güterverkehrs aus dem Nachtzeitraum herauskommen. Eine konkrete Ermittlung der Konsequenzen der Errichtung des dritten Gleises für die Abwicklung von Güterverkehr im Nachtzeitraum habe aber nicht stattgefunden. Ohne eine solche könne eine fehlerfreie Abwägungsentscheidung nach § 18 Abs. 1 S. 2 AEG nicht getroffen werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt lehnt diesen Antrag, der sich auf denselben Sachverhalt bezieht wie der unter Ziffer B.4.10.2.6.3 bewertete Antrag, aus den unter der vorgenannten Ziffer erläuterten Gründen ab. Die Vorhabenträgerin musste, zumal für einen in dem planfestgestellten Vorhaben nicht gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt, keine Planunterlagen mit hypothetischen, jedoch nicht vorhabengegenständlichen Erweiterungen und deren schalltechnischen Auswirkungen herreichen. Ein Defi-

zit bei der Erfüllung der Schallschutzansprüche, die im Sinne des Antrags nachträglich zu ermitteln ist, besteht nicht. Insbesondere lässt sich aus den vorhabengegenständlichen schalltechnischen Unterlagen zum Betriebslärm nicht ableiten, dass im Bereich der Stadt Bad Schwartau, mithin im eigenständigen, nachfolgenden Planfeststellungsabschnitt 1.1, die dort bestehenden Schallschutzansprüche nicht ihrerseits erfüllt werden können.

B.4.10.2.6.5 Einwendung zur geänderte Gebietskategorie

Auf die Forderung des Einwenders – einer Projektentwicklungsgesellschaft, Einwendungs-Nr. P-2, bei der Planung von schallreduzierenden und schallschützenden Maßnahmen im Streckenabschnitt Nord (südlicher Bereich) die Erfordernisse der durch den B-Plan 01.77.00 der Hansestadt Lübeck vorgesehenen Nutzungen zu berücksichtigen, hat das Eisenbahn-Bundesamt ermittelt, dass der Bebauungsplan 01.77.00 im Bereich der nördlichen Wallhalbinsel vollständig den bisher berücksichtigten B-Plan 01.75.00 der Hansestadt Lübeck überplant. Dadurch erfolgt eine Änderung der Nutzungsgebietseinstufung von Misch- bzw. Gewerbegebiet auf Urbanes Gebiet. Relevante schalltechnische Änderungen ergeben sich hieraus nicht, da die geltenden Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV gleichbleiben. Eine Anpassung der geplanten Schallschutzmaßnahmen in diesem Bereich ist demnach nicht erforderlich.

B.4.10.2.6.6 Höhe von Lärmschutzwänden im Einzelfall

In den Einwendungen P-5 und P-6 wird die aus Sicht der Einwender zu niedrige Lärmschutzwand in Höhe der Grundstücke der Einwender an der Schwartauer Landstraße kritisiert. Eine Höhe von lediglich 2,0 m bis 2,5 m sei für die geplante und mit diesem Beschluss planfestgestellte Lärmschutzwand vor dem Hintergrund des bereits bestehenden Schienenverkehrslärms, der sich noch erhöhen werde, zu niedrig angesetzt. Die Festlegung hinsichtlich der Höhe der Lärmschutzwand könnten der Einwender schon deshalb nicht nachvollziehen, weil nach ihrem Kenntnisstand jedenfalls keine Messungen entlang der Strecke in Höhe der Grundstücke vorgenommen worden seien.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen, da das Eisenbahn-Bundesamt ein Ermittlungs- oder Berechnungsdefizit nicht erkennen kann und auch die schallgutachterlich getroffenen Ableitungen hinsichtlich des Umfangs erforderlicher Schutzanlagen nicht zu beanstanden sind. Gemäß den geltenden rechtlichen Vorgaben sind Immissionswerte zu errechnen und nicht zu messen. Die Vorhabenträgerin hat ein

Schallgutachten, Unterlage 16 hergereicht, in dem die Beurteilungspegel entsprechend der in der 16. BImSchV angegebenen Berechnungsvorschrift Schall 03 berechnet. Die Vorgehensweise, dass Schallpegelmessungen nicht als geeignete Grundlage für die Bemessung von Schallschutzanlagen anzusehen sind, ist auch fachlich begründet, da die Abhängigkeit von Messungen von den jeweils vorherrschenden Randbedingungen (bspw. Witterung, Hintergrundgeräusche, Verkehrsstärke etc.) zu Verzerrungen der Prognosen führen kann und Messungen demnach immer nur Momentaufnahmen an den einzelnen Messorten darstellen. In den Berechnungsverfahren können demgegenüber alle maßgeblichen Einflussgrößen auf die Emission wie die Verkehrsstärke, -zusammensetzung, Höchstgeschwindigkeit, Schienenzustand sowie weitere Aspekte auf die Immissionen wie Abstand, Abschirmung, Reflexion und Wind einbezogen werden. Dementsprechend hat die Vorhabenträgerin die betriebsbedingten Schallimmissionen gemäß den gesetzlichen Vorgaben für Schienenverkehrslärmimmissionen nach den §§ 41 ff. BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV schalltechnisch untersucht und beurteilt. Bei den vorliegenden Grundstücken an der Schwartauer Landstraße in Lübeck werden Beurteilungspegel von 60 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erwartet. Die Grundstücke befinden sich in einem Mischgebiet mit einem Immissionsgrenzwert tags von 64 dB(A) und einem Immissionsgrenzwert nachts von 54 dB(A), sodass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nachts unter Hinwegdenken von Schutzvorkehrungen nicht eingehalten werden. Mit der planfestgestellten Lärmschutzmaßnahme, d.h. der Schallschutzwand von 2,0 bis 2,5 m Höhe und 644 m Länge im Bereich von Bau-km 3,892 bis 4,536 geplant werden die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV bereits eingehalten. Eine Erhöhung oder Erweiterung der geplanten Lärmschutzmaßnahmen in Höhe der Grundstücke der Einwender musste aus Immissionsschutzgründen nicht auferlegt werden.

B.4.10.2.6.7 Kritik an Restbetroffenheit

In einer konkret auf den Immissionsort in der Schützenstraße in Lübeck bezogenen Einwendung P-7 wird der Umstand kritisiert, dass an dem vom Einwender bewohnten Objekt eine Restbetroffenheit durch Schienenverkehrslärm besteht. Die Einwendung wird zurückgewiesen, da die der Restbetroffenheit vorgeschaltete Ermittlung der Immissionen sowie die daraus abgeleiteten, in diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegten Lärmschutzmaßnahmen fachlich und rechtlich im Sinne der Vorgaben des §§ 41 ff. BImSchG in Verbindung mit der 16. BImSchV nicht zu beanstanden sind. Bei dem vom Einwender benannten Immissionsort werden Beurteilungspegel von 59

dB(A) tags und 59 dB(A) nachts erwartet. Dieses Grundstück befindet sich in einem allgemeinen Wohngebiet mit einem Immissionsgrenzwert tags von 59 dB(A) und einem Immissionsgrenzwert nachts von 49 dB(A) gemäß 16. BImSchV gelten. Zutreffend ist, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nachts unter Hinwegdenken von Schallschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, sodass die mit diesem Beschluss festgestellte Schallschutzwand von 6 m Höhe und 458 m Länge im Bereich von km 0,497 bis 0,955 umgesetzt wird. Es verbleiben trotz dieser aktiven Lärmschutzmaßnahmen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV nachts. Nachts werden unter Berücksichtigung der geplanten Schallschutzmaßnahmen Beurteilungspegel von 54 dB(A) erwartet. Aufgrund der verbleibenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte besteht daher ein Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach bezogen auf die Adresse des Einwenders. Mit passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenstern) lassen sich bezogen auf das Gebäude des Einwenders auch die Innenraum-Maximalpegel der Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) einhalten, sodass im Rechtssinne gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Weitergehende Ansprüche im Sinne von aktiven Schallschutzmaßnahmen sind nach der oben dargestellten Angemessenheitsprüfung aktiven Schallschutzes vor diesem Hintergrund nicht veranlasst.

Ein weiterer Einwender, dessen Einwendung im Verfahren unter der Nummer P-3 geführt wird, hat hinsichtlich eines Grundstücks in der Fregattenstraße in Lübeck die Erforderlichkeit von Lärmschutzwänden mit einer Höhe von 6 m in Höhe dieses Grundstücks hinterfragt. Hinsichtlich des betreffenden Immissionsortes ist festzuhalten, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an dem Grundstück mit den planfestgestellten Lärmschutzmaßnahmen – Schallschutzwand von 6 m Höhe und 842 m Länge im Bereich von km 1,479 bis 2,321 – nicht eingehalten werden, jedoch in Kombination mit passivem Lärmschutz, der dem Einwender mit diesem Planfeststellungsbeschluss dem Grunde nach gewährt wird, die Innenraum-Maximalpegel der 24. BImSchV eingehalten werden können, sodass im Rechtssinne gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Weitergehende Ansprüche im Sinne von aktiven Schallschutzmaßnahmen sind nach der oben dargestellten Angemessenheitsprüfung aktiven Schallschutzes vor diesem Hintergrund auch im Fall dieses Einwenders nicht veranlasst.

B.4.10.2.6.8 Forderung nach Schallschutzfenstern

Soweit in der Einwendung P-26 von einer betroffenen Einwenderin mit Wohnort auf der Teerhofinsel der Einbau von Schallschutzfenstern auf der den Gleisen zugewandten Seite der in ihrem Eigentum befindlichen Immobilie gefordert wird, besteht nach Auswertung der Planunterlagen sowie nach Aussage der Vorhabenträgerin im Rahmen der eingeholten Erwiderungen ein entsprechender Schallschutzanspruch der Einwenderin dem Grunde nach. Denn die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden auch unter Berücksichtigung der geplanten Schallschutzwand von 6 m Höhe und 254 m Länge im Bereich von km 4,661 bis 4,915 mit diesen geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahmen nachts nicht vollständig eingehalten.

Zurückgewiesen wird dagegen die Forderung aus der Einwendung P-89, für Gebäude in der Elisenstraße in Lübeck passiven Lärmschutz durch Einbau von Schallschutzfenstern zu erhalten. Es wird der gutachterlichen Empfehlung gefolgt, eine Schallschutzwand von 6 m Höhe und 579 m Länge im Bereich von Bau-km 1,5926 bis 2,1717 zu errichten. Ein Anspruch auf weitere Lärmschutzmaßnahmen besteht nicht.

Das Eisenbahn-Bundesamt verweist auf die Festlegungen dieses Beschlusses unter Ziffer A.4.5.2 in Verbindung zu den Maßgaben zum ggf. vorzeitigen Einbau von Schallschutzfenstern während der Bauzeit, siehe Ziffer A.4.5.1.4 und Ziffer A.4.5.1.5.

B.4.10.2.6.9 Zutreffende Berücksichtigung von Gebäudehöhen

In der Einwendung P-44 wird auf die nach Mitteilung der Einwenderin nicht korrekte Erfassung des Gebäudes verwiesen, welches nicht über das in der schalltechnischen Untersuchung zum Betriebslärm bewertete 2. Obergeschoss verfüge. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes hat sich diese Erfassung auf die der Einwenderin gegenüber zu gewährende Lärmvorsorge nicht nachteilig ausgewirkt. Nach Auskunft der Vorhabenträgerin sei aus der Ortsbesichtigung und den verfügbaren Luftbildern bei einigen Gebäuden für die obersten Geschosse nicht immer ersichtlich gewesen, ob eine schutzbedürftige Nutzung vorhanden ist. Zweifelsfälle sind somit in den Pegellisten als Geschosse mit dargestellt. Da nach Aussage der Einwenderin kein schutzbedürftiges 2. Obergeschoss vorliegt, wird dies korrigiert. Weitere Änderungen hinsichtlich der Beurteilungspegel an den bewerteten Gebäuden in der Schwartauer Landstraße in Lübeck sowie beim Lärmschutz ergeben sich (nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes) daraus nicht. Auch das Vorgehen, die Beurteilungspegel für zwei Gebäude auf demselben Grundstück zu bewerten, ist nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes korrekt. Bei dem zweiten Gebäude handelt es sich um einen Anbau (nicht das Gartenhaus, vgl. Lageplan der Unterlage 16.3.2.13 der Plan-

feststellungsunterlagen), welcher deutlich niedriger ist als der an der Schwartauer Landstraße liegende Gebäudeteil. Daher erfolgte eine Unterscheidung des Gebäudes in Gebäude 1 und Gebäude 2. Zu dem konkreten Fall hat die Vorhabenträgerin über ihren Schallgutachter weiter ausgeführt, dass ein schutzbedürftiger Außenwohnbereich in Form eines Balkons oder einer Terrasse bei der Ortsbesichtigung nicht erkennbar gewesen sei. Bereits im Ausgangsverfahren hatte die Vorhabenträgerin zugesagt, die schalltechnische Untersuchung auf die Terrasse als Außenwohnbereich abzustimmen. Bei Außenwohnbereichen ergeben sich Ansprüche auf Lärmschutz nur bei einer Überschreitung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte tags. Im konkreten Fall sind anhand der berechneten Beurteilungspegel am Gebäude 2 für den Außenwohnbereich keine Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes tags und damit auch keine Beurteilungspegel von 70 dB(A) und mehr zu erwarten. Änderungen beim Lärmschutz ergeben sich folglich nicht.

Soweit die Einwenderin die Immissionen aus der Überfahrt von Zügen über die im Bereich des Vorhabens gelegenen Eisenbahnüberführungen Weichsel- und Warthestraße kritisiert, ist hierzu festzuhalten, dass auf den beiden vorgenannten Eisenbahnüberführungen zur schalltechnischen Verbesserung Unterschottermatten vorgesehen sind. Zudem sind nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes die Brückenbauwerke gemäß gesetzlicher Berechnungsgrundlage (Anlage 2 zur 16. BImSchV (sog. Schall 03)) – d.h. einschließlich der Zuschläge für Überführungsbauwerke bestimmter Bauart – schalltechnisch berücksichtigt worden.

B.4.10.2.6.10 Beeinträchtigung eines Seniorenpflegeheims

Die anwaltlich vertretene Einwenderin P-120 rügt die aus ihrer Sicht fehlende schalltechnische Bewertung des Grundstücks an der Konrad-Adenauer-Straße im Hinblick auf Baulärm, der von einer neben dem Grundstück gelegenen Baustelleneinrichtungsfläche auf das von der Einwenderin betriebene Seniorenpflegeheim ausgehe. Zwar hat die Vorhabenträgerin in der vom Eisenbahn-Bundesamt abgeforderten Erwiderung ausgeführt, dass die konkrete Betroffenheit des Seniorenpflegeheims durch den Baubetrieb nicht ohne weiteres aus den Unterlagen abzulesen sei. Ein Ermittlungsdefizit bzw. ein Ermittlungsfehler im Hinblick auf die Prognosen der bauzeitlichen Immissionen ergibt sich daraus nach Überprüfung durch das Eisenbahn-Bundesamt nicht. Festzustellen ist, dass durch den geplanten Betrieb der Baustelleneinrichtungsfläche am Seniorenpflegeheim die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm für Krankenhäuser von 45 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts um bis zu 23 dB(A) tags und bis zu 28 dB(A) nachts überschritten werden. An den von Richtwertüber-

schreitungen betroffenen Immissionsorten liegen jedoch auch Vorbelastungen aus Straßen- und Schienenverkehrslärm mit Beurteilungspegeln von insgesamt bis zu 62 dB(A) tags und bis zu bis 59 dB(A) nachts vor. Demnach werden die Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm für Krankenhäuser bereits ohne den Betrieb der geplanten BE-Fläche deutlich überschritten.

Die Vorhabenträgerin hat im Anhörungsverfahren erklärt, die Möglichkeit zur Errichtung von baulichem Lärmschutz in Form von z.B. temporären Lärmschutzwänden an der Baustelleneinrichtungsfläche zu überprüfen, um die von der Fläche ausgehende zusätzliche Lärmbelastung zu reduzieren. Das Eisenbahn-Bundesamt hat diese Aussage als Maßgabe in den verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen. Soweit in der Schalltechnischen Untersuchung Teil 3: Baulärm ausgeführt wird, es sei durch die Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen mit vergleichbaren oder geringeren Lärmemissionen wie für den Gleisbau zu rechnen, ist dazu klarzustellen, dass sich die Aussage auf deren Herstellung und nicht auf den Betrieb auf den Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen (vgl. Kapitel 4.4, Seite 13, Unterlage 16.8 der Planfeststellungsunterlagen) bezieht.

Eine Reduzierung der bauzeitlichen Immissionen etwa dadurch, dass auf die in Rede stehende Baustelleneinrichtungsfläche – auch, soweit sie das Grundstück des Einwenders betrifft – verzichtet und eine alternative Baustelleneinrichtungsfläche gewählt wird, kommt zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht in Betracht. Es wird auf die ausführliche Betrachtung unter Ziffer B.4.21.2.2 verwiesen.

Abgesehen von den Immissionen, die von der Baustelleneinrichtungsfläche ausgehen, sind auch die unmittelbar von Baufeld des Vorhabens, d.h. aus den zu errichtenden Gleisanlagen heraus zu erwartenden Immissionen in nicht zu beanstandender Weise gutachterlich bewertet worden. Aus den Rammarbeiten für die Lärmschutzwände LSW 41 und LSW 42 sowie für die Oberleitungsmasten sind demnach am Seniorenpflegeheim Beurteilungspegel von bis zu 76 dB(A) tags zu erwarten. Da die Belastungen von der BE-Fläche maximal 68 dB(A) tags betragen, sind tags durch den gleichzeitigen Betrieb von der Baustelleneinrichtungsfläche und das Stattfinden der Rammarbeiten keine relevanten Pegelüberlagerungen zu erwarten. Die Beurteilungspegel werden durch die Rammarbeiten bestimmt, wobei die Zunahmen durch die Baustelleneinrichtungsfläche unter 1 dB(A) liegen. Zum Zeitpunkt dieses Planfeststellungsbeschlusses sind nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamt keine Gründungsarbeiten im Nachtzeitraum geplant.

B.4.10.2.7 Verkehrslärm Straße

Mit der Aufhebung eines Bahnübergangs und dem Neubau einer öffentlichen Straße als Anbindung der Teerhofinsel errichtet die Vorhabenträgerin eine Verkehrsanlage (siehe zu den Einzelheiten Ziffer B.4.4.5.1), deren Auswirkungen auf Grundlage der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu prüfen waren. Die betreffende schalltechnische Untersuchung zum Straßenverkehrslärm, Unterlage 16.3 ist rechtsfehlerfrei zu dem Ergebnis gelangt, dass sich durch diese Änderung der öffentlichen Straßenverkehrswege keine Anspruchsberechtigungen auf Lärmschutz ergeben. Die zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen, die aus Datensätzen der Hansestadt Lübeck zusammengestellt wurden und im Übrigen die Verkehrsbeziehungen mit den Bundesautobahnen A 1 und A 226 sowie weiterer Straßen in Bad Schwartau sowie die jeweiligen Schwerverkehrsanteile berücksichtigen, sind plausibel. Ebenso wurden die örtlichen Gegebenheiten – Bebauungsplan B-05-45-00 der Hansestadt Lübeck, in dem ein Gewerbegebiet festgesetzt ist, sowie für Gebiete, für die kein Bebauungsplan vorliegt, überwiegend ebenfalls gewerblich genutzte Gebiete, einschließlich der südlich gelegenen Kläranlage, des Weiteren ein Kleingartengebiet, für das die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes zugrunde gelegt worden ist – zutreffend erfasst. Maßgeblich sind daher die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts sowie für Mischgebiete von 64 dB(A) tags in den Kleingärten. Da gemäß Unterlage 16.3, Anlage 1 an der vorhandenen Bebauung Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) tags und 42 dB(A) nachts zu erwarten sind, werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten. Es bestehen daher keine durch die Änderung des Verkehrswegs „bahnparallele Straße“ ausgelösten Ansprüche auf Lärmschutz.

Aus § 41 Abs. 1 BImSchV folgt, dass die Beurteilungspegel für die jeweils baulich zu ändernden Verkehrswege gesondert zu ermitteln sind. Betrachtet werden die Umweltauswirkungen, die sich unmittelbar aus der baulichen Änderung des jeweiligen Verkehrsweges ergeben. Aus der Bewertung, dass sich durch diese vom bahnparallelen Ersatzweg ausgelöste Änderung der öffentlichen Straßenverkehrswege keine Anspruchsberechtigungen auf Lärmschutz ergeben, ist somit weiter abzuleiten, dass – erst recht – für einen in Ausnahmefällen zu bildenden Summenpegel aus Schienen- und Straßenverkehrslärm vorliegend keine Veranlassung besteht.

Auch im Übrigen – d.h. hinsichtlich der Immissionen aus im Bestand vorhandenen, nicht veränderten angrenzenden Straßenverkehrswegen – ist gemäß Unterlage 16.7 gutachterlich ermittelt worden, dass durch die geplanten Lärmschutzwände keine relevanten Zunahmen des Straßenverkehrslärms durch Reflexionen an den Wänden zu

erwarten sind. Das Eisenbahn-Bundesamt folgt insoweit der Bewertung, dass die den Bahnanlagen abgewandten Außenseiten der Lärmschutzwände reflektierend ausgeführt werden und eine beidseitig hochabsorbierende Ausführung dieser Lärmschutzwände nicht erforderlich ist.

B.4.10.3 Anlagenlärm

Neben den eisenbahn-betriebslärmbezogenen Vorschriften des Immissionsschutzes aus der 16. BImSchV sind allgemein für genehmigungsbedürftige und nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG in der TA-Lärm Immissionsrichtwerte festgelegt, die ebenfalls dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen dienen. Die TA-Lärm ist eine Verwaltungsvorschrift und als solche grundsätzlich nur eine behördeninterne Anweisung. Im Hinblick auf die TA-Lärm ist jedoch die verbindliche Wirkung allgemein anerkannt.

Für das vorliegende Vorhaben ist zunächst festzustellen, dass es keine nach TA-Lärm bewertungsrelevanten Immissionen beinhaltet, die von Schienenfahrzeugen ausgehen. Zwar steht der in § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG geregelte Ausschluss öffentlicher Verkehrswege aus dem Anlagenbegriff der Einordnung von Gleisen, soweit sie als von Streckengleisen räumlich getrennte Abstellgleise dienen, als Anlage nicht entgegen (BVerwG, Urt. v. 22.11.2018 — 7C 7.17, Rn. 17). Vorliegend werden jedoch alle von Schienenfahrzeugen ausgehenden Immissionen als Zugbewegungen erfasst, die auf der bewertungsrelevanten Infrastruktur des Vorhabens stattfinden, vgl. Ziffer B.4.10.2. Unschädlich ist dabei, dass das Vorhaben Bahnhofsbereiche des Knoten Lübecks umfasst, da an der zutreffenden Erfassung der Bahnhofs- und Haltepunkt-spezifischen Immissionen keine Zweifel bestehen. Mithin wurde Punkt 4.3 der Anlage 2 (zu § 4 16. BimSchV) – Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) zutreffend dahingehend berücksichtigt, dass im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h angesetzt worden ist, sodass im Bahnhofsbereich anfallende Immissionen auf der sicheren Seite erfasst worden sind. Mithin bleibt es unter den tatsächlichen Gegebenheiten des Vorhabens dabei, dass die in Rede stehenden Eisenbahnstrecken hier als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 22 BImSchG einzuordnen waren, da sie nicht in Anhang 1 der 4. BImSchV unter den genehmigungsbedürftigen Anlagen genannt sind. Ein Anwendungsbereich für die TA-Lärm im Hinblick auf Immissionen von Schienenfahrzeugen besteht insofern vorliegend nicht.

Das als Unterlage 16.1 hergereichte Schallgutachten zum Anlagenlärm nach der TA Lärm beschränkt sich insofern zutreffen auf die schalltechnische Bewertung von Vorhabengegenständen, die genuin dem Anlagenbegriff unterfallen; dabei handelt es sich um die Unterzentrale (UZ) Lübeck südlich des Lübecker Hauptbahnhofes (etwa Strecke 1120, etwa km 0,2), den Schaltposten Bad Schwartau (Strecke 1113, etwa km 5,6+13,1) sowie die Gasdruckregelanlage Elisabethstraße als Folgemaßnahme einer Leitungsumverlegung (siehe dazu bereits Ziffer A.1 und Ziffer B.1.1).

Hinsichtlich der letztgenannten Gasdruckregelanlage stellt sich der Sachverhalt so dar, dass der künftige Betreiber Travenetz keine außenliegenden Anlagen vorgesehen hat, sondern sich alle Anlagen innerhalb geschlossener Räume liegen. Das Eisenbahn-Bundesamt geht daher mit den gutachterlichen Bewertungen davon aus, dass keine beurteilungsrelevanten Geräuschimmissionen im Freien zu erwarten sind. Demgegenüber sind sowohl die sogenannte Unterzentrale als Technikgebäude für neue Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik – Standort ehemaliges Heizkraftwerk am Lübecker Hauptbahnhof – als auch für den Schaltposten – Standort zwischen der BAB A 1 und der Strecke 1113 zwischen Lübeck und Travemünde Strand am Strecken-km 5,613 – schalltechnische Beurteilungen erforderlich, da von beiden Technikgebäuden nach außen wirksame Emissionen ausgehen. Im Fall der Unterzentrale handelt es sich dabei um vier Räume mit im Freien angeordneten Klimageräten, während der Schaltposten mit zwei Lüftern ausgestattet wird.

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung Anlagenlärm, Unterlage 16.1 wird festgehalten, dass für den Betrieb der geplanten Anlagen Unterzentrale Hbf Lübeck und Schaltposten Bad Schwartau die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts eingehalten werden. Die Herleitung und Ermittlung dieser Prognose sind nachvollziehbar und das gutachterliche Ergebnis nicht zu beanstanden. Betroffene Gebietskategorien der beiden Standorte, Annahmen zu Emissionen und Schallausbreitungsberechnung sowie rechnerische Betroffenheiten der nächstgelegenen Immissionsorte sind zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes zutreffend ermittelt. Durch die vorgenannten technischen Anlagen werden nach alledem keine Schutzmaßnahmen wegen anlagebedingter Immissionen erforderlich. Weitere vorhabengegenständliche Anlagen, die nach TA Lärm hätten beurteilt werden müssen, sind für das Eisenbahn-Bundesamt nicht ersichtlich.

B.4.10.4 Baubedingte Erschütterungsimmissionen

B.4.10.4.1 Rechtliche Grundlagen

Eine für Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden gleichermaßen bundesweit rechtsverbindliche Klärung der Frage, wann Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen und auf Menschen in Gebäuden als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, existiert nicht. Die Bewertung der Erheblichkeit von Belästigungen bzw. Nachteilen durch Erschütterungseinwirkungen im Sinne des BImSchG ist daher anhand von einzelfallbezogenen Gutachten vorzunehmen. Dementsprechend wurden zu baubedingten Erschütterungen Prognosen und Bewertungen in dem erschütterungstechnischen Erläuterungsbericht zum Baubetrieb, Unterlage 17.3.1 vorgenommen.

Wie bereits mit Blick auf die baubedingten Schallimmissionen ausgeführt, sind Baustellen als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i.S.d. § 22 Absatz 1 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umweltauswirkungen verhindert werden. Mangels speziellerer rechtlicher Vorgaben geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass die vorgenannte Betreiberpflicht erfüllt wird, wenn die Vorgaben der DIN 4150 Teile 2 und 3 in Verbindung mit der LAI-Leitlinie zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsemissionen beachtet werden. Mit den Auflagen gemäß Ziffer A.4.5.3 hat die Vorhabenträgerin darauf hinzuwirken, dass bei allen erschütterungsintensiven Arbeiten die einschlägigen Anhaltswerte der DIN 4150-2 und DIN 4150-3 eingehalten werden. In diesem Kontext sind ist die Vorhabenträgerin gehalten, die Möglichkeiten zur Beschränkung der baubedingten Erschütterungen auszuschöpfen.

B.4.10.4.2 Schutzauflagen

Es ist davon auszugehen, dass im Verlaufe der Umsetzung des Planvorhabens bei einzelnen Arbeiten Erschütterungen verursacht werden, die auf bauliche Anlagen wie Wohngebäude und die darin befindlichen Anlagen einwirken. Nach den Aussagen des erschütterungstechnischen Erläuterungsberichtes zum Baubetrieb, Unterlage 17.3.1, sind „relevante“ Erschütterungsimmissionen am ehesten bei jenen Arbeitsgängen zu erwarten, bei denen Rammgerät und Verdichtungsgerät zum Einsatz kommt. Dies geschieht etwa bei der Herstellung der Oberleitmasten und der Lärmschutzwände mittels Dieselexplosions- und Hydraulikschlagramme, der Verdichtung mittels Vibrationswalze und den Abbrucharbeiten mittels Abbruchmeißel.

Mit den Auflagen zu den Punkten A.4.5.3.1 und A.4.5.3.2 hat die Vorhabenträgerin sicherzustellen, dass bei allen erschütterungsintensiven Arbeiten die einschlägigen Anhaltswerte der DIN 4150-2 und DIN 4150-3 eingehalten werden.

Welche Bauverfahren tatsächlich zum Tragen kommen, zeichnet sich erst in der Ausführungsplanung bzw. der anschließenden Vergabe der einzelnen Bauleistungen ab. Infolge dessen sind im Zeitpunkt der Planfeststellung detailliertere Vorgaben zu den konkreten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen noch nicht möglich. Bei Berücksichtigung der Zielvorgabe (d. h. Einhaltung der Anhaltswerte) und der Auflage, erschütterungsarme Verfahren anzuwenden, ist es nach Lage der Dinge aber auch nicht erforderlich, bereits im Rahmen der Planfeststellung die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbindlich festzulegen. Für die Umsetzung des Minimierungsgebots wird auf das einschlägige Regelwerk wie insbesondere

- die DIN 4150-2 und DIN 4150-3
- die Hinweise der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen
- die Ril 820.2050A6 Erschütterungswirkungen aus Baumaßnahmen

sowie weitere Literatur (u. a. Erschütterungs-Leitlinie Land Brandenburg) verwiesen.

Um der Nachbarschaft die Möglichkeit zu geben, sich auf die erschütterungsintensiven Arbeiten einzustellen sowie eine höhere Akzeptanz für die Erschütterungswirkungen zu erreichen, ist im Vorfeld eine anlassbezogene Information über die anstehenden Arbeiten erforderlich. Es erscheint dabei eine Information jedenfalls derjenigen Anlieger, bei denen die Erschütterungen – wenn auch Unterhalb der Anhaltswerte der DIN 4150-2 – wahrnehmbar sind, als zielführend, dass etwaige Gebäudeschäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes entsprechend den Anforderungen der DIN 4150-3 nicht zu erwarten sind.

B.4.10.4.3 Einwendungen zu baubedingten Erschütterungen

Soweit in Einwendungen die Beweissicherung von konkreten Immobilien in der Nähe des Baufelds gefordert wird, verweist das Eisenbahn-Bundesamt auf die unter Ziffer A.4.5.3 auferlegten Schutzauflagen, welche konkret Beweissicherungen in einem Korridor von 25 m zu erschütterungsrelevanten Bauarbeiten des Baufelds des Vorhabens beinhalten. Grundsätzlich ist der verfügende Teil dieses Beschlusses so auszulegen, dass die gutachterlichen Empfehlungen, welche die Vorhabenträgerin mit der Erschütterungstechnischen Untersuchung, Unterlage 17.3 hergereicht hat, als ver-

bindliche Auflage in diesen Beschluss übernommen worden sind, sodass hinsichtlich keines erschütterungstechnisch relevanten Sachverhalts ein Zurückfallen des Beschlusses hinter die gutachterlichen Empfehlungen veranlasst ist. Einwendungsbezogen gilt dies konkret auch für die Grundstücke Teerhofsinsel 2 und Teerhofsinsel 4.

Des Weiteren hat die Vorhabenträgerin im Anhörungsverfahren Erklärungen und Zusagen zur Umsetzung der Schutzauflagen des Erschütterungsschutzes vorgenommen. Erschütterungsmessungen sind bereits in den verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen, siehe Ziffer A.4.5.3. Im Übrigen prüft die Vorhabenträgerin in der Ausführungsplanung, weitere Überwachungsmessungen während der erschütterungsintensiven Bauphasen durchzuführen, was anlassbezogen ohnehin durch den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss vorgegeben ist. Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, auf ihre Kosten nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Begutachtung des Zustands von Gebäuden und Anlagen, die der Beweissicherung unterfallen, um etwaige baubedingte Schäden oder Veränderungen festzustellen. Ebenfalls ist es ebenso notwendig, jedoch auch hinreichend, dass die Vorhabenträgerin im Zuge der Ausführungsplanung auf Grundlage der konkret zum Einsatz kommenden Baumaschinen und Bauverfahren eine Überprüfung vornimmt, ob ggf. bauliche Beweissicherungen und baubegleitende Schwingungsmessungen während der erschütterungsintensiven Bautätigkeiten an zusätzlich zu den in der erschütterungstechnischen Untersuchung zum Baubetrieb genannten Grundstücken notwendig sind.

In Einwendungen anwaltlich vertretener Einwenderinnen und Einwender wird gerügt, dass wegen Rammarbeiten zwar an einigen Gebäuden, da der Abstand von dem jeweiligen Gebäude zu den Rammarbeiten bzw. Abbrucharbeiten weniger als ca.10 m beträgt oder es sich um denkmalgeschützte Gebäude handelt, Überwachungsmessungen vorgesehen sind, jedoch nicht allen Grundstücken, die „in der Nähe der Eisenbahnstrecke“ gelegen sind, konkret nicht für die Grundstücke Teerhofsinsel 3 und Teerhofsinsel 5.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes besteht in Auswertung der erschütterungstechnischen Untersuchung am Immissionsort des Grundstücks Teerhofsinsel 4 die ungünstigste Situation hinsichtlich der potenziellen Auswirkungen bauzeitlicher Erschütterungen im Untersuchungsraum, da hier die geringsten Abstände von Gebäuden zu den Gleisanlagen und zum anderen die maßgeblichen durch die Planung verursachten erschütterungsrelevanten Bauabläufe zu erwarten sind. Eine zusätzliche Messung an weiteren im

Nachbereich der Baustelle gelegenen Gebäuden würde daher zu keinen weitergehenden Erkenntnissen führen. Angesichts der tauglichen Referenzfunktion von Messungen am Gebäude Teerhofsinsel 4 sieht das Eisenbahn-Bundesamt keinen Mehrwert in einem zusätzlichen Messpunkt und zusätzlichen Prognosen für die Gebäude auf den Grundstücken Teerhofsinsel 3 und Teerhofsinsel 5.

Auch an anderen Gebäuden (hier: Einwendung Nr. P-89, Grundstücke an der Elisenstraße in Lübeck, Einwendung Nr. P-92, Heidberg in Lübeck), die sich in einem Korridor von mehr als 25 m zum geplanten Baufeld (begrenzt etwa durch die Errichtung der planfestgestellten Lärmschutzwände) befinden, sind gemäß Erschütterungstechnischer Untersuchung zum Baubetrieb (Anlage 17.3, Kapitel 4) nach Auswertung durch das Eisenbahn-Bundesamt Schäden an Gebäuden nach Teil 3 der DIN 4150 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) auszuschließen, sodass für diese kein Erfordernis für die Auflage von Beweissicherungen besteht. Die vom Einwender Nr. P-92 befürchteten Auswirkungen von bauzeitlichen Erschütterungen auf die Immobilie können nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes für die in dieser Einwendung benannten Bauarbeiten an Straßen und Wegen nach den Maßstäben der DIN 4150-2 und DIN 4150-3 ausgeschlossen werden, zumal es sich nicht dabei nicht um besonders erschütterungsintensive Arbeiten (Gründungen durch Rammen) handelt.

B.4.10.5 Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen

B.4.10.5.1 Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen

B.4.10.5.1.1 Rechtliche Grundlagen

Nach § 3 Ziffer 1 und 2 des BImSchG gehören Erschütterungen zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Indes existieren anders als zu den Verkehrsgeräuschen weder im BImSchG selbst noch in einer auf diesem Gesetz beruhenden Rechtsverordnung spezielle Bestimmungen zum Erschütterungsschutz. Gleichwohl ist das Interesse der Nachbarschaft, von vermeidbaren schädlichen Umwelteinwirkungen durch betriebsbedingte Erschütterungen verschont zu bleiben, zu beachten. Dazu wurde in der Verwaltungspraxis des EBA ein von der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts anerkanntes Schutzkonzept entwickelt (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.12.2010, Az. 7 A 14.09). Dieses Schutzkonzept stellt u.a. auf die Anhaltswerte der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2: Einwirkungen auf Men-

schen in Gebäuden“ ab. Das Schutzkonzept berücksichtigt eine Anzahl durch Studien getroffener physikalisch-technischer Grundannahmen in Abgleich mit den in diesem Zusammenhang ermittelten Auswirkungen auf Menschen bzw. die menschliche Gesundheit, und zieht daraus Rückschlüsse auf die Zumutbarkeit vorhabenbedingter Erschütterungsimmissionen. Anhaltswerte drücken die Wahrnehmbarkeit einer in KBF bemessenen Schwingstärke aus, wobei je nach Gebietskategorie verschiedene Anhaltswerte einer als noch tolerabel bewerteten Schwingstärke festgelegt sind.

Daraus leiten sich die folgenden Bewertungsschritte ab:

- Ist die maximale bewertete Schwingstärke KBFmax kleiner oder gleich dem gebietsbezogenen unteren Anhaltswert Au (Maximalwertkriterium), sind die Erschütterungen zumutbar.
- Ist die KBFmax höher als der Anhaltswert Au, ist die Beurteilungs-Schwingstärke KBFTr zu ermitteln und mit dem Anhaltswert Ar (Beurteilungswert im Sinne eines Mittelwertkriteriums im Vergleich mit der KBFTr) zu vergleichen. Ist die KBFTr nicht größer, als der Anhaltswert Ar, sind die einschlägigen Anforderungen eingehalten.
- Ist die KBFTr größer als der Anhaltswert Ar, ist ein Vergleich zwischen dem Nullfall (Bestandstrecke) und dem Planfall (Umsetzung des Vorhabens) anzustellen. Ergibt dieser Vergleich eine Erhöhung von weniger als 25% („Differenzierungsschwelle“), liegt grundsätzlich keine wesentliche Erhöhung der Erschütterungsimmissionen vor.

Zwar gelten die konkreten Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2 unmittelbar nur für neu zu bauende Strecken. Als solche bewertet die Norm (erst) Neutrassierungen, die sich außerhalb des erschütterungstechnischen Einzugsbereiches der Bestandstrasse bewegen, sodass das Vorhaben keine neue Strecke im Sinne der DIN 4150, Teil 2 darstellt. Gleichwohl sind wegen des Anspruchs auch vorbelasteter Betroffener, von zusätzlichen unzumutbaren Beeinträchtigungen durch das Vorhaben verschont zu werden, Feststellungen zum Umfang der zusätzlichen Belastungen durch Erschütterungen zu treffen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass angesichts der erst bei Überschreitung des oben genannten Differenzierungswertes eintretenden Spürbarkeit der Erhöhung diese Erschütterungsdifferenz der KBFmax-Wert deutlich über 25 % liegen müsste.

B.4.10.5.1.2 Schwellenbesohlung

Der erschütterungstechnische Erläuterungsbericht Betrieb, Unterlage 17.1.1, kam aufgrund der zu erwarteten bzw. geplanten Zugauslastung zu dem Prognoseergebnis, dass an insgesamt 357 Schutzfälle ausgelöst werden. Die Berechnungen der Prognose erfolgte hierbei nach den geltenden Regelwerken und ist nicht zu beanstanden. Der erschütterungstechnische Erläuterungsbericht Betrieb, Unterlage 17.1.1, vergleicht zur Lösung der Schutzfälle die Varianten „Schwellenbesohlung“ und „Betontrog mit Unterschottermatte“. Andere Schutzmaßnahmen wie hochelastische Schienenbefestigung, Masse-Feder-System sowie Maßnahmen am Ausbreitungsweg und an den betroffenen Gebäuden wurden aufgrund mangelnder Wirksamkeit oder deutlich überdimensionierten Aufwand von vornherein ausgeschlossen.

Hinsichtlich der Varianten der Schwellenbesohlung und des Betontrogs mit Unterschottermatte kommt ein Vergleich beider Schutzmaßnahmen gegenübergestellt zum Ergebnis, dass die Nutzung von Betontrögen mit Unterschottermatten entweder weniger oder im besten Falle gleich viele Schutzfälle wie eine entsprechende Schwellenbesohlung lösen würde. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass Betontröge mit Unterschottermatten im Bereich zwischen 25 und 50 Herz eine schlechtere Erschütterungsdämmung aufweisen. Gerade in diesem Frequenzbereich werden jedoch die meisten Immissionen prognostiziert.

Im Hinblick auf die Anforderungen des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG war der Vorhabenträgerin daher der Einbau von ca. 14 km in den unter Ziffer A.4.5.4 aufgelisteten Streckenabschnitten aufzuerlegen. Die Auferlegung von Betontrögen mit Unterschottermatten wäre sowohl aufgrund einer mangelnden prognostizierten Verbesserung gegenüber der Schwellenbesohlung nicht geeignet, Rechtsbeeinträchtigungen Dritter im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG ausreichend einzudämmen, als auch aufgrund der deutlich höheren Baukosten im Übrigen unverhältnismäßig.

B.4.10.5.1.3 Nachmessungen

Trotz der dem erschütterungstechnischen Erläuterungsbericht, Unterlage 17.1.1, zugrunde gelegten Schwellenbesohlung verbleibt bei insgesamt 30 Gebäuden eine Restprognoseunsicherheit. Aufgrund dessen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt durch die verfügten Nebenbestimmungen – mangels speziellerer Rechtsnormen für diese Immissionen auf Grundlage von § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG – Ansprüche auf reale Schutzvorkehrungen oder Ausgleichszahlungen vor. Der Vorbehalt ist gesondert unter der Ziffer A.6 aufgenommen. Denn die Vorhabenträgerin geht ausweislich der gutachterlichen Empfehlung zu vorsorglichen erschütterungstechnischen

Messungen vor und nach der Baumaßnahme von einem Evaluationsbedarf der Wirksamkeit der baulichen Umsetzung des Vorhabens im Hinblick auf die erschütterungsmindernde Wirkung aus. Durch die Nebenbestimmungen wird gewährleistet, dass das Vorhaben mit den Belangen des Schutzes vor Erschütterungen und sekundärem Luftschall vereinbar ist. Die Nebenbestimmungen zur Erschütterungsminderung sind insoweit ausreichend, aber auch erforderlich, um dem (unwahrscheinlichen) Fall entgegenzuwirken, dass sich die nachvollziehbare Prämisse der Entbehrlichkeit dezidierten, zusätzlichen baulichen Erschütterungsschutzes nicht erfüllt.

Dem Eisenbahn-Bundesamt ist in diesem Zusammenhang bekannt, dass die beauflagten Schutzvorkehrungen in der Nachrüstung zwar kostenintensiv, jedoch nicht unmöglich sind. Das Risiko, dass das (messtechnische) Ergebnis nach Fertigstellung des Vorhabens die (rechnerische) Prognose der Entbehrlichkeit spezifischer Schutzvorkehrungen nicht bestätigt, trägt die Vorhabenträgerin. Die Auswahl der unter Ziffer A.4.5.4 aufgelisteten Gebäude als Messorte der Erschütterungsuntersuchung ist plausibel, da es sich um trassenbenachbarte Gebäude handelt, für die eine Betroffenheit durch Einbau von Schwellenbesohlungen oder auch von Betontrögen mit Unterschottermatten rechnerisch nicht ausgeschlossen werden kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Fall eines durch Messungen an den nächstgelegenen Objekten nach Fertigstellung des Vorhabens ausgelösten Nachbesserungsbedarfs in erschütterungstechnischer Hinsicht primär Maßnahmen an der Quelle veranlasst sind, die auch für weiter vom Gleis entfernte Objekte wirksam werden, wenn die Maßnahmen das von im Nahbereich des Vorhabens gelegene Schutzniveau erreichen sollen. Wie dargestellt, greift dieses Schutz- und Entschädigungskonzept indes nur im Eventualfall der negativen Evaluation in erschütterungstechnischer Hinsicht. Angesichts der Vorbelastungen und der begründeten Annahme nicht zu erwartender rechtlich relevanter hinzutretender Beeinträchtigungen wegen betriebsbedingter Erschütterungen ist der Nachbarschaft des Vorhabens zuzumuten, die in den Nebenbestimmungen auferlegten Evaluationszeiträume abzuwarten.

B.4.10.5.2 Immissionen durch sekundären Luftschall

Sekundärer Luftschall ist der von den durch betriebsbedingte Erschütterungen zu Schwingungen angeregten Umfassungsbauteilen (Decke und Wände) eines Raums abgestrahlter Schall.

Anschaulich lässt sich das wie folgt beschreiben: Bei Zugvorbeifahrten werden über den Oberbau Schwingungen (Erschütterungen) in den Erdboden eingeleitet. Treffen diese Erschütterungen auf ein Gebäudefundament, so kann eine Schwingungsanre-

gung des Gebäudes und somit auch der Raumbegrenzungs-flächen wie Wände und Decken erfolgen. Die Schwingungen der Raumbegrenzungsflächen regen die vor den Flächen befindlichen Luftmoleküle ebenfalls zu Schwingungen an. Die Schwingungen der Luftmoleküle sind über das Ohr wahrnehmbar und werden als sekundärer Luftschall bezeichnet. Der primäre Luftschall hingegen ist der durch die Fenster eindringende direkt einwirkende Luftschall.

Damit ist die Höhe des sekundären Luftschalls von den auftretenden Erschütterungen einerseits und den raumspezifischen Faktoren andererseits abhängig. Die Größe der Abstrahlung von sekundärem Luftschall innerhalb des Raums ist von verschiedenen Faktoren abhängig; insbesondere:

- Größe der Schwingung der Raumbegrenzungsflächen,
- Größe der Raumbegrenzungsfläche,
- Abstrahlgrad der Raumbegrenzungsfläche,
- Schallabsorptionsgrad des Raumes (dieser ist in Räumen mit Teppichen, Polstermöbeln und Gardinen höher als in Räumen mit Parkett/Laminat und sparsamer Möblierung).

Insbesondere bei oberirdisch geführten Strecken ist die direkte Messung in den meisten Fällen sehr aufwändig und fehlerbehaftet. Der sekundäre Luftschall lässt sich oftmals nur mit großem technischem Aufwand messen, da das vom Mikrofon registrierte Messsignal die Überlagerung des sekundären Luftschalls mit dem über die Fenster von außen unmittelbar eindringenden primären Luftschall enthält. In Räumen üblicher Größe können sich stehende Wellen ausbilden. Die Schallverteilung innerhalb eines Raumes ist sehr unterschiedlich.

Daher erfolgt die Ermittlung des sekundären Luftschalls in der Regel – wie auch für das plangegenständliche Bauvorhaben – auf rechnerischem Wege auf der Grundlage der gemessenen oder prognostizierten Pegel der Schwinggeschwindigkeit des Fußbodens des betroffenen Raumes.

Bei dem sekundären Luftschall als verkehrsinduziertem Lärm handelt es sich um Verkehrsgeräusche im weiteren Sinne des § 41 BImSchG. Allerdings enthalten die §§ 41ff. BImSchG und die hierauf beruhenden BImSchV zum sekundären Luftschall keine speziellen rechtlichen Vorgaben. Diese Aussage bezieht sich explizit auf die 16. BImSchV, welche sich ausschließlich mit dem primären Luftschall (auch Primärschall oder Direktschall genannt) beschäftigt. Für den sekundären Luftschall existieren kei-

ne normativen Regelungen, die Immissionsgrenzwerte oder Beurteilungsverfahren verbindlich regeln würden.

In Ermangelung einer spezialgesetzlichen Regelung bildet der § 74 Abs. 2 und 3 VwVfG die Rechtsgrundlage für Schutzvorkehrungen gegen den sekundären Luftschall. Das Fehlen eines speziellen Regelwerks zur Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle wird durch eine Orientierung an den Vorgaben der auf öffentliche Verkehrsanlagen bezogenen 24. BImSchV überbrückt.

Aus den Regelungen der 24. BImSchV leitet sich ein zulässiger Innenpegel (Mittelungspegel über den Beurteilungszeitraum [LM]) in Wohnräume von ca. 40 dB(A) tags und in Schlafräume von ca. 30 dB(A) nachts ab. Dies ergibt sich aus dem Korrektursummanden D (Tabelle 1 der Anlage zu § 2 Abs. 2 und § 3 Abs. 1, 3 u. 4 der 24. BImSchV) zuzüglich eines Korrekturwertes von 3 dB(A), welcher die unterschiedliche Dämmwirkung von Außenbauteilen bei gerichtetem Schall gegenüber diffusen Schallfeldern berücksichtigt.

Bei der Beurteilung des sekundären Luftschalls können Vorbelastungen schutzmindernd berücksichtigt werden. Im Falle der Überschreitung des eben angesprochenen (zulässigen) Innenraumpegels bedeutet dies, dass bei einer vorhabenbedingten Zunahme des sekundären Luftschalls um bis zu 3 dB(A) vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall regelmäßig von einer zumutbaren Belastung auszugehen ist. Weil bei Schallimmissionen zur Ermittlung von Beurteilungspegeln ab 1/10dB aufgerundet wird, wird die eben bezifferte Differenzierungsschwelle (auch: Fühlbarkeits- oder Wahrnehmungsschwelle) bereits bei einer Erhöhung des sekundären Luftschalls von 2,1 dB erreicht.

Die Vorhabenträgerin hat den sekundären Luftschall parallel zu den betriebsbedingten Erschütterungen untersucht und bewertet (vgl. Unterlage 17.1.1). Die Ausgangsparameter dieser Untersuchungen und Bewertungen sind nicht zu beanstanden. Sowohl im Hinblick auf den zu erwartenden Verkehr hinsichtlich Anzahl, Zuggattung und Länge der Züge als auch der Ermittlung von Ausbreitungsbedingungen sowie der Einstufung der betroffenen Gebiete in die jeweilige Gebietsart sind die gutachterlichen Bewertungen nachvollziehbar und entsprechen dem heutigen Stand der Wissenschaft.

Bei Durchführung der unter Ziffer A.4.5.4 auferlegten Schwellenbesohlung kann mit hinreichender Sicherheit eine Unterschreitung der Schutzmaßnahmen auslösenden Anhaltswerte durch sekundären Luftschall ausgeschlossen werden. Die Anordnung weiter Schutzmaßnahmen ist daher nicht erforderlich.

B.4.10.5.3 Einwendungen zu betriebsbedingten Erschütterungen und sekundärem Luftschall

Eine Vielzahl an eingereichten privaten Einwendungen trugen pauschal die Besorgnis vor einer Erhöhung der Erschütterungen und des sekundären Luftschalls sowohl hinsichtlich der Auswirkungen auf Menschen als auch auf Gebäude geäußert. Mit den unter Ziffer A.4.5.4 festgesetzten Nebenbestimmungen ist hingegen sichergestellt, dass unangemessene nachteilige Wirkungen auf Rechte anderer im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG entweder vermieden oder aber eine angemessene Entschädigung bereitgestellt wird. Der erschütterungstechnische Erläuterungsbetrieb Betrieb, Unterlage 17.1.1, enthält nicht zu beanstandende Prognosen hinsichtlich der Auswirkungen der zu erwartenden Erschütterungen unter Berücksichtigung aller effektivsten Vermeidungsmaßnahmen. Ein Großteil aller von den Erschütterungswirkungen zu erwartenden Betroffenenheiten wird durch die unter der Ziffer A.4.5.4 auferlegten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. An den Immissionsorten, an denen noch Restunsicherheiten verbleiben, ist die Vorhabenträgerin zu Nachmessungen und entsprechenden nachträglichen Entschädigungen verpflichtet.

Der von der Stadt Bad Schwartau eingereichte Bericht „Systematischer Review zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Erschütterungen und sekundärem Luftschall durch nächtlichen Bahnlärm“ führen zu keiner anderen Bewertung. Zum einen fasst der Bericht die Ergebnisse verschiedener Studien zusammen, ohne dabei einen neuen anerkannten Maßstab zu begründen. Wie im Bericht unter Punkt 6 selbst festgestellt wird, „fehlt bisher eine systematische Sichtung und Bewertung der wissenschaftlichen Erkenntnislage“. Eine Abkehr von anerkannten Regeln der Technik ist durch den Bericht nicht geboten. Zum anderen ist durch die unter Ziffer A.4.5.4 festgesetzten Nebenbestimmungen sichergestellt, dass es gerade zu keiner Überschreitung der anerkannten Grenzwerte gibt, sodass von vornherein keine negativen Auswirkungen zu besorgen sind.

B.4.10.6 Immissionen durch elektromagnetische Felder

B.4.10.6.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 22 Abs. 1 BImSchG sind Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen u. a. verpflichtet, diese Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umweltauswirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und – nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umweltauswirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

In Bezug auf die Errichtung und den Betrieb ortsfester Anlagen, die elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, werden die rechtlichen Anforderungen in der 26. BImSchV näher bestimmt. Die Verordnung konkretisiert insoweit die zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu erfüllenden Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen, vgl. § 23 BImSchG.

Die 26. BImSchV legt u. a. Grenzwerte fest, die im Einwirkungsbereich der betreffenden Anlage an Orten, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, nicht überschritten werden dürfen. Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV bei der Errichtung und wesentlichen Änderung von Niederfrequenzanlagen sowie Gleichstromanlagen die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu minimieren. Dazu hat das Bundesumweltministerium eine allgemeine Verwaltungsvorschrift (26. BImSchVVwV) erlassen, die u. a. einen Katalog über die technischen Möglichkeiten zur Minimierung enthält.

B.4.10.6.2 Bewertung der Schutzvorkehrungen

Nach dem Gutachten „PFA Lübeck 22.3 Elektromagnetische Felder – Fachliche Stellungnahme zur Umsetzung der 26. BImSchV“, Unterlage 20.3, werden die einschlägigen Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten. Da die Strecke im gesamten Planfeststellungsabschnitt bereits elektrifiziert ist und die bestehende Elektrifizierung wegen Trassierungsänderungen angepasst wird, handelt es sich um die Änderung einer Niederfrequenzanlage. Für diese Anlage gelten die Grenzwerte nach Anhang 1a zu § 3 der 26. BImSchV.

Bei der gutachterlichen Betrachtung wurden sowohl die geplanten Anlagen als auch andere Niederfrequenzanlagen und ortsfeste Hochfrequenzanlagen mitberücksichtigt. Zudem wurden die nach der 26. BImSchV definierten maßgeblichen Minimierungsorte zutreffend ermittelt.

Entsprechend den Anforderungen des § 4 der 26. BImSchV hat die Vorhabenträgerin für die ermittelten maßgeblichen Minimierungsorte Möglichkeiten geprüft, die von der Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik zu minimieren.

Als Minimierungsmaßnahmen kommen dabei folgende in Betracht:

- Abstandsoptimierung

- Minimierung der Distanz zwischen zu- und rückfließenden Strömen durch den Einsatz von Auto-Transformatoren
- Minimierung der Distanz zwischen zu- und rückfließenden Strömen durch Einsatz von Booster-Transformatoren ohne Isolierstöße
- Minimierung der Distanz zwischen zu- und rückfließenden Strömen durch Installation eines Rückleiterseils ohne Isolierstöße
- Minimierung des Fahrstroms

Bei der Prüfung der Minimierungsmaßnahmen kann auch eine Kombination mehrerer Maßnahmen erfolgen. In die Bewertung der Maßnahmen ist neben der Wirksamkeit der Maßnahme die Auswirkung auf die Gesamtimmission an den maßgeblichen Minimierungsorten, die zu erreichende Immissionsreduzierung, die Investitions- und Betriebskosten der Maßnahme sowie die Auswirkung auf die Wartung und Verfügbarkeit der Anlage einzubeziehen. Dabei muss der wirtschaftliche Aufwand in einem vertretbaren Verhältnis zum erzielten Nutzen stehen. Auch die möglichen nachteiligen Auswirkungen auf andere Schutzgüter sind zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie des zugrunde gelegten Speisekonzepts sowie der vorgesehenen Bauart der Oberleitungsanlagen ist an den in A.4.5.5 bestimmten Abschnitten der Einsatz von Rückleiterseilen sowie die teilweise Verlegung von Kabeln im selben bauzeitlichen Kabelkanal wie die Speisekabel als Minimierungsmaßnahme angemessen und ausreichend für die Umsetzung der Vorsorge. Darüberhinausgehende Minimierungsmaßnahmen werden im Verhältnis zu den zu erzielenden Verringerungen der Feldimmissionen als nicht erforderlich gesehen.

B.4.10.6.3 Einwendungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Von anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwedern ist im Verfahren eingewandt worden, inwieweit zusätzlich zu den Grenzwerten nach der 26.BImSchV für sensible Nutzungen (Wohnungen, Schulen, Krankenhäuser, Altenheime, Kindertagesstätten u.ä.) ein Vorsorgewert von 0,1 µT für die magnetische Flussdichte des Magnetfelds eingehalten werde. Hierzu existiere eine Empfehlung der Stadt Hamburg zu elektromagnetischen Feldern; setze man diesen bei dem gegenständlichen Vorhaben an, werde dieser Vorsorgewert noch in einem Streifen von etwa 60 m entlang der Gleisanlagen überschritten. Daraus sei abzuleiten, dass Nahbereiche entlang der elektrifizierten Eisenbahnstrecken von Wohnbebauung grundsätzlich freizuhalten sind.

Dem Eisenbahn-Bundesamt ist bekannt, dass die Empfehlungen der Freien und Hansestadt Hamburg unterdessen selbst die Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO unterschreiten, welche fordert, Anstrengungen zu unternehmen, das Schutzniveau für empfindliche Nutzungen auf 0,3 µT zu senken. Unbeschadet dessen, dass die Elektrifizierungs-Maßnahme in Schleswig-Holstein und nicht in der Freien und Hansestadt Hamburg realisiert wird und insoweit der örtliche Anwendungsbereich nicht eröffnet ist, handelt es sich auch dem Grunde nach lediglich um eine Empfehlung, welche die Vorhabenträgerin bei der gutachterlichen Bewertung der Nachweisführung als solche nicht als verbindlich zu berücksichtigen hatte. Empfehlungen aus anderen nicht betroffenen Bundesländern (also auch Hamburg) wurden für die Nachweisführung zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Schutz der Öffentlichkeit und Nachbarschaft bzgl. der elektromagnetischen Immissionen entlang der Maßnahme nicht berücksichtigt. Die Nachweisführung zur elektromagnetischen Immissionssituation beruht zutreffend auf der 26. BImSchV (300 µT, 5 kV/m bei 16,7 Hz), zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes sind in der Verordnung definierte Grenzwerte auf der sicheren Seite eingehalten. Ebenso steht aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes fest, dass in Bereichen maßgeblicher Minimierungsorte (also z. B. Schulen, Wohnungen, Kindergärten, Kinderhorten, Spielplätzen oder anderer relevanter Gebäude) durch zusätzliche Minimierungsmaßnahmen gemäß 26. BImSchVVwV weitere deutliche Immissionsreduktionen verglichen mit einer Standard-Oberleitungsanlage erzielt werden.

B.4.10.7 Stoffliche Immissionen

B.4.10.7.1 Bauzeitliche stoffliche Immissionen

Die Vorhabenträgerin hat mit Unterlage 20.5, Luftschadstoffuntersuchung sowohl überschlägige Ermittlungen im Hinblick auf die während der Bauzeit zu erwartenden Feinstaubimmissionen als auch eine rechnerische Immissionsprognose wegen der aus dem Bahnbetrieb im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu erwartenden Immissionen vorgelegt. Die genauen methodischen Grundlagen zur Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten (einschließlich der Einflüsse durch die mit diesem Beschluss planfestgestellten Lärmschutzwände), des Einbezugs der vorherrschenden Hintergrund- und Gesamtbelastung sowie dem Abgleich mit aktuellen Grenz- und Richtwerten auf nationaler und europäischer Ebene (39. BImSchV, EU-Richtlinien, TA Luft) sind dieser Untersuchung zu entnehmen. Als maßgebliche Schadstoffkomponenten

für den Schienen- und Straßenverkehr sind Stickstoffdioxid, Feinstaub (Größenklassen PM10 und PM2,5) sowie Benzol einbezogen worden.

Hinsichtlich der bauzeitlichen Effekte ist festzustellen, dass während der Umsetzung des Planvorhabens in der Nachbarschaft mit zusätzlichen baubedingten Belastungen durch Staub- und Abgasimmissionen zu rechnen ist. Dies werden in Unterlage 20.5, Kapitel 5.3 bauphasenbezogen betrachtet. Da die Immissionen u.a. von der Art und Weise der Durchführung der Bauarbeiten abhängen, enthält dieser Beschluss praktisch umsetzbare Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die Ausbreitung stofflicher Immissionen, insbesondere die gutachterlich empfohlene Befeuchtung der Fahrwege für Baufahrzeuge. Die Vorhabenträgerin hat die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten entstehenden Immissionen in Form von Staub und Abgasen durch geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik auf ein Minimum zu begrenzen. Bezüglich der Einsatzmodalitäten von Baumaschinen wird insofern der Aspekt der Verringerung der Immissionen durch Baulärm um die Komponente der damit einhergehenden Verringerung stofflicher Immissionen ergänzt. Die Vorgaben zur Reduzierung der Staubbelastung tragen dem Umstand Rechnung, dass das Vorhaben zwar nicht mit großvolumigen Erdarbeiten verbunden ist, der Baustellenbereich sich jedoch in verdichteter innerstädtischer Lage befindet. Somit ist, angesichts der über mehrere Jahre laufenden Bauzeit temporär auch während länger andauernder trockener Witterung, mit dem Umgang mit Staub entwickelnden Materialien in unmittelbarer Nähe zu Wohnbebauung und weiteren bspw. gewerblichen Nutzungen zu rechnen.

Wegen der im laufenden Anhörungsverfahren planerisch umgesetzten teilweisen Verlagerung von Baustelleneinrichtungsflächen vom nicht mehr weiter verfolgten Standort in Dänischburg (Lehmannkai) zu Flächen im Lübecker Hafen, die nach Bewertung des Eisenbahn-Bundesamtes grundsätzlich als Optimierung der Immissionssituation unter Vermeidungsgesichtspunkten zu sehen ist, hat die Vorhabenträgerin ergänzend zu den weiteren auf diese Baustelleneinrichtungsflächen bezogenen Immissionsorte im Verfahren eine Stellungnahme zur Luftschadstoffuntersuchung Unterlage 20.5, Projektnummer: 11171.08 (Stand 18.06.2026) vorgelegt. Dabei ist insbesondere geprüft worden, inwiefern die von den Baustelleneinrichtungsflächen West T1, West T2 und West T4 prognostisch ausgehenden Feinstaubemissionen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die jeweils nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen im Einklang mit den aktuellen Grenz- und Richtwerten (39. BImSchV, TA Luft, EU-Richtlinien) stehen. Die im Ergebnis getroffene Bewertung, dass aufgrund der geringen Anzahl von Baugeräten, des hinreichend großen Abstandes zu der nächstgelegenen Wohnbebauung sowie der im Untersuchungsgebiet vorhandenen guten Durchlüftungssitua-

tion keine beurteilungsrelevanten Zunahmen der vorhandenen Luftschadstoffimmissionen zu erwarten sind, ist für das Eisenbahn-Bundesamt plausibel und nachvollziehbar. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass die großräumige Hintergrundbelastung konservativ überhöht sowie zur sicheren Seite die Zusatzbelastungen aus der Bauphase mit den Zusatzbelastungen des Straßen- und Schienenverkehrs im Prognose-Planfall überlagert einberechnet wurde.

Im Ergebnis werden demnach die derzeit geltenden Immissionswerte der 39. BImSchV und der TA Luft in allen schutzbedürftigen Bereichen eingehalten. Über die in diesem Planfeststellungsbeschluss auferlegten Nebenbestimmungen zum Immissionsschutz, etwa zur Vermeidung der Staubentwicklung hinausgehende Maßgaben sind somit nicht veranlasst.

B.4.10.7.2 Betriebsbedingte stoffliche Immissionen

Das Vorhaben hat entsprechend den gutachterlichen Darstellungen betriebsbedingt diverse Auswirkungen auf die Luftschadstoffsituation. Für den Schienenverkehr sind nicht abgasbedingte Staubemissionen durch Schienenabrieb, Radabrieb, Fahrleitungsabrieb, Bremsabrieb sowie Aufwirbelung vom Fahrweg und dem umgebenden Gelände von Bedeutung. Die Herleitung erfolgte auf Grundlage des Prognose-Planfalls 2030, sodass das Eisenbahn-Bundesamt wegen der Validität der Zugzahlen auf die obenstehenden Ausführungen im Zusammenhang mit betriebsbedingten Schallimmissionen verweist.

In der Gesamtschau der betriebsbedingt gemäß Prognose-Planfall zu erwartenden Luftschadstoffe ergeben sich für alle Luftschadstoffkomponenten, die in Abhängigkeit mit dem Einsatz von Diesel-/Verbrennungsmotoren stehen, konkret NOx, Benzol und Kohlendioxid Abnahmen, da der dominierende Feinstaubemittent im Schienenverkehr die Dieselverbrennung ist, und diese im Bereich des gegenständlichen Vorhabens nach vollständiger Elektrifizierung bzw. Umstellung der verbleibenden nicht elektrifizierten Strecken auf den Betrieb mit batterieelektrischen Triebwagen (BEMU) einen allenfalls mit einem Korrekturfaktor zu berücksichtigenden Ausnahmefall darstellt im Wesentlichen lediglich bei Überführungen, Umleitungsverkehren und Fahrten von Bauzügen stattfindet. Daher verursacht der Eisenbahnbetrieb keine maßgeblichen motorbedingten Emissionen etwa in Gestalt von CO_2, CO, HC (Kohlenwasserstoffe), SO2, NOX und PM10 (Motor).

Die Luftschadstoffuntersuchung, Unterlage 20.5 geht jedoch wegen der vorhabeninduziert zunehmenden Zahl von Personen-, insbesondere jedoch von Güterzügen von

einer erhöhten Schadstoffbelastung durch Feinstaub, mithin – wegen des Abriebs und der Aufwirbelung als maßgeblicher Immission – von einer Zunahme der PM10-Gesamtemissionen um etwa 24 % aus. Den Hauptanteil der in Rede stehenden Feinstaubemissionen bildet der Abrieb von Bremsen. Die Gesamtbelastungen stuft das Luftschadstoffgutachten an den maßgeblichen Immissionsorten im Prognose-Planfall je nach Schadstoffkomponente als niedrige bis leicht erhöhte Konzentrationen ein. Relevante Veränderungen sind nicht zu erwarten. Das Eisenbahn-Bundesamt sieht in Auswertung der Luftschadstoffuntersuchung die gutachterliche Bewertung, dass für alle untersuchten Schadstoffkomponenten die derzeit geltenden Grenz- und Immissionswerte zum Schutz des Menschen an allen maßgeblichen Immissionsorten im Prognose-Planfall eingehalten werden, als nachvollziehbar wie tragfähig an.

Unter der Prämisse der Einhaltung der Grenz- und Immissionswerte erkennt das Eisenbahn-Bundesamt in der Erhöhung der aus Abrieb resultierenden Feinstaubimmissionen zwar einen abwägungserheblichen Gesichtspunkt, jedoch keinen, welcher der Zulassung des Vorhabens entgegenzustellen ist. Zum einen ist mit dem Luftschadstoffgutachten davon auszugehen, dass sich entgegen der dortigen konservativen Annahmen die Hintergrundbelastung aufgrund emissionsmindernder Maßnahmen zur flächendeckenden Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV und weiterer Abnahmen der Abgasemissionen des Straßenverkehrs abnimmt und die Auswirkungen insoweit nivelliert werden. Zum anderen ist das Vorhaben konzeptionell darauf ausgerichtet, die Wegstrecken insbesondere für den Schienengüterverkehr durch Ablenkung von der Jütlandlinie auf den annähernd direkten Weg unter dem Fehmarnbelt um rund 180 km zu verkürzen, sodass sowohl per Saldo für denselben Fahrtzweck geringere Güterzugkilometerleistungen insgesamt anfallen, als auch Anreize für die Verkehrsverlagerung auf die Schiene geschaffen werden, was wiederum die im LKW-Verkehr erhöht anfallenden Feinstäube tendenziell mindert. Bei ganzheitlicher Betrachtung hat in der Abwägung – soweit von einer Einhaltung der Grenz- und Richtwerte auszugehen ist – die Vermeidung der (auf Abriebe begrenzten) Zunahme lokaler Feinstaubimmissionen gegenüber den mit dem Vorhaben einhergehenden globalen Verringerungen der Immissionen zurückzustehen. Dasselbe gilt – unter der Prämisse der Umsetzung der beschlussgegenständlichen Nebenbestimmungen – für die bauzeitlichen Immissionen, zumal diese lediglich temporärer Natur sind.

B.4.10.8 Lichtimmissionen

Das Vorhaben ist als Eisenbahn-Betriebsanlage zwingend mit Signaltechnik auszurüsten und aus Gründen des Arbeitsschutzes jedenfalls mit einer Arbeitsstättenbeleuchtung und mit Beleuchtungsanlagen im gleisnahen bzw. sicherheitsrelevanten Bereich auszustatten. Infolgedessen beinhaltet das Vorhaben, die Errichtung von Lichtsignalen in LED-Technik. Die Erneuerung der bereits in Lübeck Hbf sowie dem Hauptgüterbahnhof vorhandenen Gleisfeldbeleuchtung ist grundsätzlich nicht Teil des gegenständlichen Vorhabens. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist ausweislich der Planunterlagen sowie aus eigener Anschauung bekannt, dass die Gleisanlagen Lübeck Hbf / Hgbf bereits mit einer Gleisfeldbeleuchtung ausgestattet sind. Die Ausführungen im verfügenden Teil dieses Beschlusses dienen im Wesentlichen der Klarstellung, dass das Vorhaben keinen Anlass bietet, auf eine Gleisfeldbeleuchtung sowie insbesondere auf die Signaltechnik unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung von Immissionen abzusehen.

Bereits aus Gründen des Arbeitsschutzes sowie zur Verminderung der Diebstahlsgefahr bzw. zu Überwachungszwecken ebenfalls nicht disponibel ist die Beleuchtung des Baufelds. Die Vorhabenträgerin hat zur Verminderung der bauzeitlichen Lichtimmissionen gutachterliche Minimierungsvorschläge hergereicht, die das Eisenbahn-Bundesamt umfänglich in den verfügenden Teil dieses Beschlusses aufgenommen hat. Zeitlich oder räumlich weiter konkretisierte Ausführungen zur Baustellenbeleuchtung sind zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes zum Zeitpunkt des Beschlusses nicht vorzugeben, da genauere Standorte und Umsetzungszeiträume der Ausführungsplanung überlassen bleiben müssen.

B.4.10.9 Verschattung von Grundstücken

Die Rechtsgrundlage für die Nebenbestimmung unter Punkt A.4.5.8 bildet § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG i.V.m § 22a AEG. Danach ist durch die Vorhabenträgerin eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten, wenn das Vorhaben mit nachteiligen Wirkungen auf Rechte Dritter verbunden ist und Vorkehrungen hiergegen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Die Vorhabenträgerin hat aufgrund der Sachlage, dass Lärmschutzwände in unmittelbarer Nachbarschaft zu vorhandener Bebauung errichtet werden, die zumal durch den übergesetzlichen Lärmschutz gemäß Bundestagsbeschluss nahezu in voller Längenausdehnung des Vorhabens zur Anwendung kommen, von vornherein mit dem Planunterlagen als Unterlage 20.8 ein Verschattungsgutachten hergereicht. Aus diesem ergibt sich, dass für 33 Objekte, für de im verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aus diesem Grund ein Ent-

schädigungsanspruch dem Grunde nach festgelegt worden ist, eine unzumutbare Verschattung zum Vorhaben benachbarter Grundstücke gegeben ist.

Das Verschattungsgutachten erfasst, in welchem Bereich, in dem vom Vorhaben ausgehende Schattenwürfe zu prüfen waren, rechtserhebliche Verschattungswirkungen festgestellt worden sind. Das Eisenbahn-Bundesamt hat das Gutachten gewissenhaft geprüft, folgt dessen methodischen Ansatz und konnte keine handwerklichen Mängel oder Fehler erkennen. Die Auswahl der betrachteten Gebäude - Gebäude mit direkter Sichtbeziehung zum Planvorhaben und erkennbaren zusätzlichen Verschattungen an den Fassaden – entspricht ebenso wie die auf bestimmte Tage, welche von der DIN EN 17037 als Referenztage definiert werden (21.03., 23.09. und 21.12., vgl. Unterlage 20.8. S. 5) den anerkannten fachlichen Standards. Zudem ist die Betrachtung und Visualisierung der Verschattung äußerst kleinteilig (im Bereich Lübeck Nord 17 Rechengebiete, im Bereich Lübeck Süd 21 Rechengebiete) und auf Grundlage einer Geländemodellierung erfolgt, die dahingehenden Prognosen sind umfassend in Unterlage 20.8, Anlage 1 hinterlegt.

Das Verschattungsgutachten hat seiner Bewertung sodann in zutreffender Berücksichtigung der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zugrunde gelegt, dass eine zusätzliche Verschattung den Betroffenen nicht unbegrenzt zumutbar ist. Die Zumutbarkeit müsse von den Umständen des Einzelfalls abhängig gemacht werden, abzustellen sei aber vor allem auf die Verminderung der Besonnung in den Wintermonaten, in denen das Sonnenlicht als besonders kostbar empfunden werde. Eine Verminderung der Besonnung um weniger als 20% sei hinzunehmen, eine Verminderung um ein Drittel überschreite dagegen in der Regel die Zumutbarkeitsschwelle (BVerwG, Urteile vom 23.02.2005, Az. 4 A 2.04, juris, Rn. 56; Az. 4 A 4.04, juris, Rn. 58). Soweit das Gutachten eine im oberen Bereich der von der Rechtsprechung gesehenen Zumutbarkeitsgrenze angesiedelten Schwelle von 30% ansetzt, ist dem unter dem Gesichtspunkt der innerstädtischen Lage und einer historisch gewachsenen Bestandsituation zu folgen, da die von dem Vorhaben berührten Bereiche, in denen relevante Abnahmen der Besonnung prognostiziert werden, angesichts der dichten Bebauung des Umfelds vorbelastet sind. Mithin wäre unter Berücksichtigung der jeweiligen bauplanungsrechtlichen Situation auch eine verdichtende Bebauung oder ähnliche städtebauliche Entwicklungen im Umfeld des Vorhabens hinzunehmen. Dies gilt nicht zuletzt angesichts der dem Eisenbahn-Bundesamt im Laufe des Anhörungsverfahrens bekannt gewordenen Einwendungen von Immobilienprojekten, welche parallel zum Vorhaben eine Bebauung teilweise bis unmittelbar an die Grenze der Planfeststellung des gegenständlichen Vorhabens zum Gegenstand haben.

Gemessen an diesem 30%-Kriterium kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass eine rechtlich relevante Verschlechterung um mehr als 30%, die Prognosen für die fassadengenaue Verschattung an den Referenz-Zeitpunkten überschneidend zusammengefasst, an 33 Objekten auftritt (Verschattungsgutachten, Unterlage 20.8, Ziffer 4).

In weiter Berücksichtigung der Anforderungen der Rechtsprechung wird im Gutachten der Ansatz berücksichtigt, inwiefern – da aktive bauliche Schutzvorkehrungen gegen Verschattungen der Natur dieses Einflusses entsprechend ausscheiden – durch alternative bauliche Maßnahmen vermeidbar sind. Indes war zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes mit der gutachterlichen Bewertung eine konkret standortbezogene Betrachtung transparenter Lärmschutzwände in einer baulichen Ausführung, die sich potenziell verschattungsmindernd auswirken kann (d.h. vollflächig transparent im oberen Bereich und nicht lediglich in Form des Austauschs einzelner Lamellen), nicht vorzunehmen. Denn dem Einsatz transparenter Lärmschutzwände in einer Art und einem Umfang, dass dadurch eine zusätzliche Besonnung erzielt werden könnte, steht von vornherein entgegen, dass transparente Lärmschutzwände zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens nicht in regelhafter (also über eine Erprobungszulassung hinausgehender) zugelassener schalltechnisch hochabsorbierender Ausführung zur Verfügung stehen. Hinzu tritt, dass die transparente Wirkung durch Verschmutzungen, insbesondere durch Graffiti nahezu komplett verloren geht, und dass transparente Wände zu störenden Lichtreflexionen führen können.

Abgesehen davon ist dem Eisenbahn-Bundesamt aus eigener Anschauung des als transparent bezeichneten, in der Erprobung befindlichen Systems „MetaWindow“, dessen Einbau zu Lärmschutzzwecken nach einer ggf. in Zukunft zu erwartenden Zulassung zumindest perspektivisch denkbar erscheint bekannt, dass die damit erzielbare Verminderung der Verschattung hinter den bekannten, zugelassenen Elementen mit reflektierenden Eigenschaften zurückbleibt. Maßgeblich hierfür ist die zerklüftete Rückseite mit Metallverstrebungen, in welche die transparenten Elemente eingefügt sind, und der damit einhergehende rückwärtige Bauraum. Mithin ist die optische Wirkung der Bauart MetaWindow eher mit in einem Gerüst eingefassten Glasbausteinen als mit zwischen Pfosten angebrachten Fensterelementen zu vergleichen. Entgegen der (verschattungs-)gutachterlichen Angaben sind dem Eisenbahn-Bundesamt indes keine zugelassenen (hoch)absorbierenden Elemente mit einer Bauhöhenbeschränkung von 5 m bekannt, sodass die Prüfung einer Schallschutzalternative mit dieser Bauhöhe von Amts wegen (da nicht dem Antrag entsprechend) nicht erfordert ist. Zutreffend bleibt indes die Annahme, dass für die vorliegend zur angemessenen Lösung

der Schutzfälle in verhältnismäßiger Weise anzusetzenden Lärmschutzwände mit einer Höhe von 6 m – erst recht – nicht in zugelassener, hochabsorbierender Bauart zur Verfügung stehen.

Mithin kann auch die Frage, welcher Umfang zusätzlicher Besonnung mit der Bauart „MetaWindow“ erzielt werden könnte, letztlich dahingestellt bleiben, da die Bauart in der Variante mit (hoch)absorbierender Wirkung zum Beschlusszeitpunkt nicht über eine allgemeine, über die Erprobungszulassung hinausgehende Zulassung verfügt. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist in diesem Zusammenhang an der Klarstellung gelegen, dass ihm sowohl die Existenz transparenter einfach absorbierender Elemente mit einer Zulassung für Bauhöhen von 6 m und (nach Einzelgenehmigung) mehr bekannt sind als auch der Umstand, dass perspektivisch eine Zulassung für die hochabsorbierende, transparente Bauart MetaWindow für Bauhöhen von 6 m und mehr angestrebt wird. Diese Sachstände können jedoch für die Lösung der Schallschutzfälle aus den benannten Gründen vorliegend nicht fruchtbar gemacht werden. Das Eisenbahn-Bundesamt geht schließlich davon aus, dass für den Fall einer Zulassung transparenter, hochabsorbierender Elemente die Kosten als erheblicher die Verhältnismäßigkeit beeinflussender Faktor zu berücksichtigen wären. Bei den Elementen, die Gegenstand der Erprobungszulassung sind, liegen diese um den Faktor 4 höher als für konventionelle Elemente, sodass unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit – wenn denn eine Zulassung vorläge – zu prüfen wäre, welche Effekte für den Schallschutz beim Einsatz von konventionellen Elementen mit dem für transparente Elemente einzuplanenden Mitteleinsatz zu erzielen wären.

Unter der Prämisse der Erforderlichkeit des Vorhabens als Bedarfsplanvorhaben (siehe Ziffer B.4.1.1) ist es wegen der damit einhergehenden Auslösung einer wesentlichen Änderung im immissionsschutzrechtlichen Sinne unvermeidbar, dass schlechthin Lärmschutzwände errichtet werden (siehe Ziffer B.4.10.2). Technische Lösungen, die eine Einhaltung der Lärmvorsorgeansprüche mit Lärmschutzwänden reduzierter Bauhöhe oder unter Hinwegdenken der Lärmschutzwände alternativ ermöglichen würden, stehen nicht zur Verfügung, zumal selbst unter Planung mit übergesetzlichem Lärmschutz und unter Berücksichtigung der im Bahnhofsbereich gemäß Schall 03 anzusetzenden Geschwindigkeiten Lärmbetroffene auf Entschädigungen durch passiven Lärmschutz verwiesen werden müssen.

Nach Abwägung durch das Eisenbahn-Bundesamt ist als Vorzugslösung die Ausführung der für die Verschattung im Wesentlichen ursächlichen Lärmschutzwände in konventioneller, hochabsorbierender Bauart auszuführen, sowie mit einer Bauhöhe,

welche in angemessener Weise die gegenständlichen Schallschutzfälle löst, siehe Ziffer B.4.10.2. Dabei war im Kern zu berücksichtigen, dass die planfestgestellte Vorzugsvariante von überwiegend bis zu 6 m hohen Lärmschutzwänden zwar unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten den Ansprüchen auf Lärmvorsorge Rechnung trägt, jedoch (nach wie vor) nicht an allen Immissionsorten Vollschutz bietet. Daher könnte, soweit perspektivisch transparente absorbierende Elemente zur Verfügung stehen, deren Bauhöhe jedoch auf 5 m beschränkt ist, auch dies vorliegend nicht den Ausschlag für eine Vorzugswürdigkeit lediglich 5 m hoher Lärmschutzwände geben. Der Umstand, dass bereits die 6 m hohen Lärmschutzwände Kompromisscharakter in der Abwägung zwischen Wirkungsgrad und weiteren Effekten (Stadtbild, Verschattung) hat, wird nicht zuletzt aus der Kontrollüberlegung deutlich, dass die schallgutachterlich rechnerisch in Erwägung gezogenen Schallschutzvarianten „Einhausung“ und „Schallschutzwände mit Höhen über 6 m“ evident mit noch erheblicheren verschattenden Wirkungen verbunden wären, zumindest mit letzteren jedoch immer noch kein Vollschutz erreicht werden könnte.

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Unzumutbarkeitskriteriums der Verringerung der Besonnungssituation um mehr als 30 % ergeben sich für insgesamt 33 Objekte in diesem Sinne relevante Verschlechterungen, für die eine Entschädigungspflicht dem Grunde nach festgesetzt wird. Die nachteiligen Wirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Grundstückseigentümer sind unvermeidbar und können nur durch eine Entschädigung in Geld kompensiert werden. Die Entschädigungspflicht ist dem Grunde nach festzusetzen (§ 22a AEG).

Sofern zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens eine zugelassene transparente hochabsorbierende Lärmschutzwand zur Verfügung steht, die mit der konventionellen Bauart nach Maßgabe von Ziffer A.4.5.2 nachweislich lärmschutztechnisch gleichwertig ist, steht es der Vorhabenträgerin nach geltendem Verfahrensrecht frei, in planändernder Weise eine ersatzweise Errichtung derartiger Lärmschutzwände zu beantragen. Aus der Erprobungszulassung ist dem Eisenbahn-Bundesamt bekannt, dass die Pfosten-Bauweise bspw. des Produkts MetaWindow einschließlich der Gründungsart der konventionellen, zugelassenen Bauart im Wesentlichen entspricht. Eine Genehmigung des Einbaus im Zuge dieses Planfeststellungsbeschlusses (etwa unter der aufschiebenden Bedingung der Zulassung) erfolgt unbeschadet dessen mangels Kenntnis der konkreten dafür erforderlichen baulichen Abläufe und des dafür erforderlichen Bauraums (bspw. wegen ggf. erforderlichen zusätzlichen rückwärtigen Bauraums, dinglicher Sicherungen o.ä. und einer diesbezüglichen Abwägungsentscheidung) gleichwohl nicht.

B.4.11 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz

B.4.11.1 Bodenschutz

Die rechtlichen Grundlagen für die abfallrechtliche Beurteilung des vorliegenden Vorhabens sind zuvorderst im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) enthalten. Es gelten gemäß § 6 KrWG die Grundsätze der Abfallvermeidung und Abfallbewirtschaftung. Diese hat gemäß § 6 Abs. 1 KrWG in der folgenden Rangfolge zu erfolgen:

1. Vermeidung,

2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,

3. Recycling,

4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,

5. Beseitigung.

Nach § 6 Abs. 2 S. 1 KrWG soll in Anbetracht dieser Rangfolge nach Maßgabe der §§ 7 und 8 KrWG diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Menschen und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet.

Abfälle im Sinne des KrWG sind im Allgemeinen alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss (§ 3 Abs. 1 S. 1 KrWG). Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung (§ 3 Abs. S. 2 KrWG).

Gemäß § 7 Abs. 2 S. 1 und 2 KrWG sind die Erzeuger oder Besitzer von Abfällen vorrangig zur Verwertung ihrer Abfälle verpflichtet. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind gemäß § 15 Abs. 1 S. 1 KrWG zu beseitigen, soweit in § 17 KrWG nichts anderes bestimmt ist.

Die Verantwortlichkeit liegt hier bei der Vorhabenträgerin, die als Erzeugerin gemäß § 3 Abs. 8 Nr. 1 KrWG anzusehen ist. Durch deren Tätigkeit fallen Abfälle an.

Die Führung von Nachweisen und Registern über die Entsorgung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen richtet sich nach der Nachweisverordnung (NachwV). Hierbei ist zu beachten, dass nach dieser Verordnung nicht nur der Erzeuger, sondern alternativ auch der Besitzer von Abfällen verpflichtet ist, § 1 Abs. 1 Nr. 1 NachwV. Daher sind hier sowohl das jeweils ausführende Unternehmen als auch die betroffenen Abfälle zu benennen.

Rechtliche Grundlagen für die bodenschutzrechtliche Beurteilung des gegenständlichen Vorhabens sind insbesondere die Vorschriften des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG). Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen, § 1 S. 2 BBodSchG.

Die Vorhabenträgerin treffen hier insbesondere die Pflichten zur Gefahrenabwehr und Vorsorge in §§ 4, 6 und 7 BBodSchG.

Belange der Abfallwirtschaft sowie des Bodenschutzes stehen dem hier gegenständlichen Vorhaben nicht entgegen. Dies wird durch die Vorhabenplanung sowie durch entsprechende Nebenbestimmungen und Hinweise im verfügenden Teil dieser Planfeststellung gewährleistet. Der fachgerechte Umgang mit den im Zuge des Bauvorhabens anfallenden Ausbaumaterialien sowie deren ordnungsgemäße Verwertung/Entsorgung werden sichergestellt. Das Vorhaben steht mit dem Zweck gemäß § 1 KrWG, nämlich der Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und dem Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen, in Einklang. Außerdem wird der Zweck des Bodenschutzrechts gemäß § 1 S. 1 BBodSchG, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, gewahrt.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Einwirkung auf den Boden. Mit den getroffenen Nebenbestimmungen werden die Auswirkungen dieser Einwirkungen minimiert.

Weitere Anforderungen ergeben sich aus der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV).

Zur Wahrung der Belange der Abfallwirtschaft und des Bodenschutzes wurden unter A.4.6 weitere Auflagen und Hinweise erteilt.

Die untere Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck hat mit Stellungnahme vom 02.09.2024 gegen das Vorhaben keine grundsätzlichen Bedenken erhoben, jedoch fachliche Anforderungen hinsichtlich des Umgangs mit bekannten Altlastenverdachtsflächen, kontaminierten Bereichen sowie der Behandlung anfallender Aushubmaterialien vorgetragen.

Im Vorhabenbereich befinden sich mehrere dokumentierte Altlastenverdachtsflächen und bekannte Kontaminationsbereiche, darunter insbesondere die Flächen KF14.4, KF128, Zur Teerhofsinsel 2, AA095 im Bereich der Havelstraße, Flächen im Bereich

des ehemaligen Güterbahnhofs sowie weitere in den Antragsunterlagen dokumentierte Verdachtsflächen.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass im Zuge der Bauausführung schadstoffbelastete Böden angetroffen oder bekannte Belastungssituationen unmittelbar berührt werden, war eine absichernde Nebenbestimmung erforderlich. Diese stellt sicher, dass im Fall des Antreffens schadstoffbelasteter Böden unverzüglich Untersuchungs-, Abstimmungs- und ordnungsgemäße Entsorgungsmaßnahmen eingeleitet und die zuständigen Fachbehörden beteiligt werden.

Die Regelungen dienen zugleich der Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Verwertung beziehungsweise Entsorgung anfallender Aushubmaterialien nach den geltenden abfallrechtlichen Vorschriften.

Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Schleswig-Holstein hat im Anhörungsverfahren mit Stellungnahme vom 19.09.2024 geltend gemacht, dass entgegen der in den Planunterlagen vorgenommenen Einschätzung ein Verzicht auf die Erstellung eines gesonderten Bodenschutzkonzeptes fachlich nicht gerechtfertigt sei.

Zur Begründung wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass die bodenschutzrechtliche Bewertung eines Vorhabens nicht ausschließlich anhand naturschutzfachlicher oder land- beziehungsweise forstwirtschaftlicher Nutzungsaspekte erfolgen könne. Maßgeblich seien vielmehr sämtliche Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG. Auch anthropogen überprägte Böden können weiterhin natürliche Bodenfunktionen erfüllen und unterliegen insoweit dem gesetzlichen Schutzregime des Bodenschutzrechts.

Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass im Vorhabenbereich das Auftreten torfhaltiger beziehungsweise organischer Böden nicht ausgeschlossen werden könne. Derartige Böden weisen aufgrund ihrer besonderen stofflichen Eigenschaften eine erhöhte bodenschutzfachliche Sensibilität auf. Insbesondere beim Ausbau, bei Zwischenlagerungen, Umlagerungen, Verwertung oder Entsorgung bestehen erhöhte Anforderungen an einen fachgerechten Umgang, um schädliche Bodenveränderungen sowie nachteilige Umweltauswirkungen dauerhaft zu vermeiden.

Darüber hinaus ergeben sich aus dem von der Vorhabenträgerin vorgelegten Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept Hinweise auf erhöhte Sulfatgehalte in tieferen Bodenschichten. Hieraus ergeben sich konkrete Anhaltspunkte dafür, dass im Zuge der Bauausführung sulfathaltige beziehungsweise potentiell sulfatsaure Böden betrof-

fen sein können. Auch insoweit bestehen besondere Anforderungen an Ausbau, Lagerung und Entsorgung der anfallenden Bodenmaterialien.

Die Erwiderung der Vorhabenträgerin, wonach ein gesondertes Bodenschutzkonzept entbehrlich sei, vermag die Planfeststellungsbehörde nicht vollständig zu überzeugen. Zwar ist nachvollziehbar, dass einzelne technische Regelwerke sowie interne Vorgaben hinsichtlich der Verwertung und Entsorgung anfallender Böden bereits berücksichtigt werden sollen. Dies ersetzt jedoch nicht die Notwendigkeit einer zusammenfassenden bodenschutzfachlichen Bewertung sämtlicher bauzeitiger Auswirkungen auf die im Vorhabenbereich betroffenen Böden.

Unabhängig von einer späteren land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung unterliegen Böden als eigenständiges Schutzgut den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes. Maßgeblich ist insoweit nicht allein die Nutzungsfunktion des Bodens, sondern der Schutz sämtlicher natürlicher Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG.

Das Vorhaben umfasst umfangreiche Erdarbeiten sowie bauzeitige Eingriffe in bislang teilweise unversiegelte beziehungsweise naturnahe Bodenbereiche. Es ist davon auszugehen, dass es im Zuge der Baudurchführung zu Befahrungen, Bodenverdichtungen, Zwischenlagerungen, Bodenumlagerungen sowie temporären Flächeninanspruchnahmen kommt, welche geeignet sind, natürliche Bodenfunktionen nachhaltig zu beeinträchtigen.

Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, bereits vor Beginn der Bauausführung ein auf die konkrete Maßnahme bezogenes Bodenschutzkonzept erstellen zu lassen, welches sämtliche bauzeitigen Einwirkungen auf den Boden systematisch erfasst und geeignete Schutz-, Vermeidungs-, Überwachungs- und Vorsorgemaßnahmen verbindlich festlegt.

Die Anordnung dient der Konkretisierung der gesetzlichen Verpflichtungen der Vorhabenträgerin aus §§ 4 Abs. 1, 6 und 7 BBodSchG sowie der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen vorsorgenden Bodenschutzes während der gesamten Baudurchführung.

Die Aufnahme einer entsprechenden Nebenbestimmung in den Planfeststellungsbeschluss ist erforderlich, um vermeidbare schädliche Bodenveränderungen frühzeitig zu verhindern und einen fachgerechten Umgang mit den im Vorhabenbereich vorhandenen sensiblen Bodenstrukturen verbindlich sicherzustellen.

Soweit im Zuge der Bauausführung organische Bodenmaterialien, insbesondere Torf oder Mudden, anfallen, sind aufgrund der besonderen stofflichen Eigenschaften die-

ser Materialien ergänzende Anforderungen an Ausbau, Lagerung, Verwertung und Wiedereinbau erforderlich.

Zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Umgangs mit derartigen Materialien wurden ergänzende Nebenbestimmungen in den verfügenden Teil aufgenommen.

B.4.11.2 Entsorgung Staudenknöterich

Im Rahmen einer durch die Planfeststellungsbehörde durchgeführten Vollzugskontrolle wurde festgestellt, dass sich innerhalb des von der planfestgestellten Maßnahme beanspruchten Baufeldes Bestände des Staudenknöterichs, insbesondere des Reynoutria japonica, befinden. Entsprechende Vorkommen wurden in den zugrunde liegenden Antragsunterlagen, insbesondere den landschaftsplanerischen Unterlagen, nicht erfasst und demgemäß bei der Bewertung der bauzeitlich verursachten Umweltauswirkungen sowie bei der Festlegung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen nicht berücksichtigt.

Bei dem Staudenknöterich handelt es sich um eine invasive gebietsfremde Pflanzenart mit ausgeprägtem vegetativem Ausbreitungspotenzial. Bereits kleinste Spross- oder Rhizomfragmente können zur Ausbildung neuer Bestände führen. Im Zuge der Bauausführung besteht insbesondere bei Erdarbeiten, Bodenaushub, Baustellenverkehr, Materialtransporten sowie bei der Einrichtung von Baustellenflächen die konkrete Gefahr, dass vermehrungsfähige Pflanzenteile verschleppt und dadurch neue Bestände innerhalb oder außerhalb des Vorhabenbereichs begründet werden.

Da die festgestellten Pflanzenbestände im bisherigen Planungsverfahren nicht berücksichtigt wurden, fehlen bislang verbindliche Vorgaben zum fachgerechten Umgang mit dem belasteten Pflanzen- und Bodenmaterial sowie zur Vermeidung einer baubedingten Ausbreitung.

Die nachträgliche Aufnahme entsprechender Anforderungen ist erforderlich, um sicherzustellen, dass infolge der Durchführung des planfestgestellten Vorhabens keine zusätzlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verursacht werden, die im bisherigen Zulassungsverfahren mangels Kenntnis der tatsächlichen örtlichen Verhältnisse nicht geprüft und nicht bewältigt wurden.

Die Nebenbestimmung dient der nachträglichen Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Bauausführung unter Berücksichtigung der sich aus dem Vorhaben ergebenden naturschutzfachlichen Risiken und ist erforderlich, um die Einhaltung der allgemeinen Vermeidungsgrundsätze nach dem Bundesnaturschutzgesetz sowie die ordnungs-

gemäße Umsetzung der im Rahmen der Planfeststellung nach Allgemeines Eisenbahngesetz § 18 zu berücksichtigenden öffentlichen Belange sicherzustellen.

Die Anordnung ist geeignet, erforderlich und angemessen, da mildere Maßnahmen zur wirksamen Verhinderung einer bauzeitlich bedingten Ausbreitung der festgestellten invasiven Pflanzenbestände nicht ersichtlich sind.

B.4.11.3 BoVEK

Die Vorhabenträgerin hat mit Unterlage 19 ein Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) vorgelegt. Dieses stellt eine geeignete Grundlage für die Erfassung der zu erwartenden Aushubmengen, die abfallrechtliche Bewertung sowie die Prüfung möglicher Wiederverwendungs- und Entsorgungswege dar.

In Verbindung mit den im verfügenden Teil aufgenommenen Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass anfallende Materialien ordnungsgemäß behandelt, Abfallmengen soweit möglich reduziert und die gesetzlichen Anforderungen des Abfall- und Bodenschutzrechts eingehalten werden.

Maßgebliche Angaben zu den Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) sowie den Bereitstellungsflächen ergeben sich aus den Baustelleneinrichtungsplänen. Im Rahmen der Planänderung wurde die ursprünglich vorgesehene Bereitstellungsfläche im Bereich Lübeck-Dänischburg (Lehmann-Kai) durch die Bereitstellungsfläche im Lübecker Stadtteil St. Lorenz Nord (Am Nordlandkai) ersetzt. Diese Änderung erfolgte aus logistischen Gründen.

Soweit im BoVEK an einzelnen Stellen weiterhin auf die ursprünglich vorgesehene Bereitstellungsfläche im Bereich Lübeck-Dänischburg Bezug genommen wird, begründet dies keinen inhaltlichen Widerspruch zu den übrigen Planunterlagen. Maßgeblich für die Ausführung des Vorhabens sind insoweit die im Rahmen der Planänderung geänderten Baustelleneinrichtungspläne.

Die abfallwirtschaftliche Bedeutung des Vorhabens ist unter Berücksichtigung der typischerweise bei Vorhaben dieser Art anfallenden Rückbaumaterialien unter der Prämisse der Wiedereinbaubarkeit von Bodenaushub als gut beherrschbar einzuordnen. Es fallen Altschotter, Schienen, Stahl-, Holz- und Betonschwellen, Bodenaushub, Betonbruch, Kabel, Metallschrott, Glas, Kunststoffe, Bitumen und Grünschnitt an. Die anfallenden Abfälle werden analysiert und deklariert; für die zu erwartenden Mengen stehen hinreichend dimensionierte, bodenseitig gut zu schützende Flächen in nicht übermäßig empfindlicher Lage zur Verfügung. Gemäß BoVEK werden, sofern

nicht wiederverwendbare Stoffe vorgefunden werden, diese fachgerecht der Entsorgung zugeführt und diese nachgewiesen.

B.4.12 Klimaschutz

Nach § 13 Abs. 1 S. 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des Bundes-Klimaschutzgesetzes (Minderung der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 um 65 %) und die zu seiner Erfüllung dort festgelegten Ziele (Einhaltung der für die Jahre bis 2030 sektorenweise festgelegten Jahresemissionsmengen) zu berücksichtigen. Die Norm dient der Umsetzung der Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris, entsprechend der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Demnach ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten, der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Der globale Klimaschutz und die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes gehören damit zu den öffentlichen Belangen, die in die Abwägung nach § 18 Abs. 1 S. 2 AEG einzustellen sind. Dies setzt nach der gefestigten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts voraus, dass die genannten Auswirkungen der Planungsentscheidung auf den Klimaschutz mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation vertretbaren Aufwand – ermittelt werden und die Ermittlungsergebnisse als (mit-)entscheidungserhebliche Gesichtspunkte in die Entscheidungsfindung eingestellt werden (BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, 9 A 7.21, Juris Rn. 69 ff.).

Nach diesen Maßgaben ist das planfestgestellte Vorhaben ohne Weiteres mit der Maßgabe des § 3 KSG vereinbar, weil es mit den nationalen Klimaschutzzielen korrespondiert, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040 um mindestens 88 % zu mindern und langfristig Klimaneutralität zu erreichen.

Im Gegensatz zum Personenbeförderungsgesetz (PBefG) enthält das AEG zwar keine ausdrückliche oder implizite Klarstellung, dass die Erbringung von Verkehrsleistungen mit dem Verkehrsträger Schiene im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern hinsichtlich der Klimawirkung als besonders vorteilhaft einzustufen ist. Der Sache nach ist diese Bewertung aber auch für Schienenausbauvorhaben generell und konkret für das planfestgestellte Vorhaben anzuerkennen. Diese Bewertung der Klimafreundlichkeit ist als verkehrs- und umweltwissenschaftlich anerkannt sowie empirisch über die verkehrsträgerbezogenen Erfassungen der CO^2-Emissionen belegt anzuse-

hen.[4] Das mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben befördert die als klimagerecht anzuerkennende Steigerung der Leistungsfähigkeit des Schienennetzes. Mit der durchgehenden Auslegung des Vorhabens auf die elektrische Zugförderung, bei dem gegenständlichen Vorhaben zudem unter Bereitstellung einer gegenüber der Bestandsstrecke der Relation Hamburg – Kopenhagen deutlich verkürzten Route wird zudem der Anteil der Treibhausgasemissionen aus dem Betrieb deutlich gesenkt.

Dem steht nicht entgegen, dass das Vorhaben mit baustellenüblichen Emissionen und Transportverkehren einhergeht und in gewissem Umfang die zulässigen Jahresemissionsmengen aufzehrt. Diese Emissionen sind weder bei abstrakter noch bei konkreter Betrachtung als temporäre Beeinträchtigungen der Klimaschutzziele zu werten. Indes wäre es widersprüchlich, Infrastrukturmaßnahmen für klimafreundliche Verkehrsträger wie den (hier zudem mit elektrischer Traktion betriebenen) Schienenverkehr als tauglichen bzw. gesetzgeberisch gerade intendierten Inhalt der in § 9 KSG vorgesehenen Klimaschutzprogramme anzuerkennen, um solche Maßnahmen sodann unter akzentuierter Bewertung bauzeitlicher Emissionen abzulehnen. Ein solcher Bewertungsmechanismus ist aus § 13 Abs. 1 S. 1 KSG nicht abzuleiten, da Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung des Schienenverkehrs schlechterdings nicht ohne bauliche Aktivitäten zu erreichen sind, die notwendig mit einer geringfügigen und vorübergehenden Inanspruchnahme des CO^2-Budgets der jeweiligen Bezugsjahre einhergehen werden.

Damit auf einer Linie liegt, dass der Gesetzgeber bei Erlass des Klima- und Transformationsfondsgesetzes Eisenbahninfrastrukturmaßnahmen explizit davon ausgegangen ist, dass Eisenbahninfrastrukturmaßnahmen generell der Erreichung der Ziele des KSG dienen (BT-Drs. 20/9792, S. 21 i.V.m. BT-Drs.20/8298, S. 23: „Investitionen in die Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes stellen einen Beitrag zur CO_2-Neutralität des Verkehrs dar und dienen der Erreichung der Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes“). Gemessen an den Vorteilen eines langfristig klimagerechten Schienenverkehrs fallen diese Auswirkungen nicht ins Gewicht und es wäre unverhältnismäßig, ihnen ein relevantes Gewicht zu geben.

Im Rahmen der Gesamtabwägung streiten die Belange des Klimaschutzes somit deutlich zugunsten des Vorhabens. Das Vorhaben trägt als Teil eines klimafreundli-

[4] „Die wichtigsten Ergebnisse für die mittlere Klimawirkung der Verkehrsarten sind wie folgt: Beim Personenverkehr schneiden die Bus- und Schienenverkehre bezogen auf einen Personenkilometer am besten ab. Dabei ist der Fernverkehr besser als der Nahverkehr […]“; in: Umweltbundesamt, Ökologische Bewertung von Verkehrsarten – Abschlussbericht, S. 19, abrufbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_156-2020_oekologische_bewertung_von_verkehrsarten_0.pdf, zuletzt abgerufen am 24.09.2025.

chen Schienennetzes zur Einhaltung der gesetzlichen Klimaschutzziele bei und ermöglicht langfristig und weit über den Zeithorizont des Bundes-Klimaschutzgesetzes hinaus klimaneutrale Transporte und befördert die Verlagerung klimaschädlicher Verkehre auf die Schiene.

Der Umstand, dass sowohl anlagebedingt als auch im Zuge der Baudurchführung Vegetationsbeseitigungen und Baumfällungen vorgenommen werden, ist zwar insbesondere wegen der CO^2-Relevanz der betreffenden Bäume als keineswegs erwünschter, jedoch letztlich unvermeidlicher Begleitumstand zu bewerten. Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden, wie mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgelegt, nach § 15 BNatSchG soweit als möglich durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt. § 13 Abs. 1 KSG formt solche nicht nur positiven Effekte nicht als Versagungsgrund für die Planfeststellung von Vorhaben aus. Im Übrigen war im Rahmen der Berücksichtigung des § 13 Abs. 1 KSG bei dem Vorhaben in die Abwägung einzustellen, dass die Vorhabenträgerin die Planung während des Anhörungsverfahrens mit Blick auf die Klimaschutzziele optimiert hat. Dies betrifft insbesondere die Pflanzung einer wertpunktmäßig entsprechenden Anzahl von Bäumen in der Hansestadt Lübeck, siehe Ziffer B.4.7. Dies bedeutet, dass ein Ausgleich gefällter Altbaumbestände durch Neuanpflanzungen stattfindet. Unbeschadet der grundsätzlich zulässigen Abarbeitung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Wege von Ökokonten wird aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes der Berücksichtigung der Klimaschutzziele auf weitergehende Weise Rechnung getragen, wenn – wie hier – die Kompensation von Baumverlusten durch Ersatzpflanzungen vorgesehen wird.

Die positiven Klimaauswirkungen sind auch unter Berücksichtigung der Bauphase gegeben. Die THG-Emissionen durch die Bauarbeiten bzw. den Baustellenverkehr sind als zwingend notwendige Voraussetzung zur Realisierung des im Interesse des Klimaschutzes stehenden Vorhabens nicht vermeidbar. Selbst unter Einbeziehung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung ist der Schienengüter- und Schienenpersonenverkehr der mit Abstand klimafreundlichste motorisierte Verkehrsträger. Vor diesem Hintergrund stellt die Verkehrsverlagerung auf die Schiene auch unter Berücksichtigung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung einen Beitrag zur THG-Minderung und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele dar. Dementsprechend ist für das Vorhaben – auch unter Berücksichtigung der Bauphase – eine im Ergebnis mit Blick auf CO^2-Mengen positive Bilanz in dem Projektdossier für das Gesamtvorhaben festgehalten. Folglich stellt das vorliegende Vorhaben einen wichtigen Beitrag für die Verlagerung der Verkehre auf die Schiene und damit zur Erreichung der Zwe-

cke des Bundes-Klimaschutzgesetzes dar. Das Vorhaben steht damit im Einklang mit dem eingangs dargestellten Zweck des KSG und den zu seiner Erfüllung festgelegten Maßnahmen im Klimaschutzprogramm.

B.4.12.1 Einwendungen

B.4.12.1.1 THG-Emissionen

Es wird vorgebracht, dass das Vorhaben die Ende 2019 gesetzlich normierten Klimaschutzziele im Bundesklimaschutzgesetz zu berücksichtigen hat. Das Vorhaben stehe mit den Vorgaben des Bundesklimaschutzgesetzes in Widerspruch und stelle einen Verstoß gegen diese dar. Im eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahren sei zu prüfen und darzulegen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf das Klima hat, welchen Beitrag es zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor und zur Erreichung der Treibhausgasneutralität leistet, ob klimafreundlichere Alternativen bestehen sowie welche konkreten Klimafolgen der zukünftige Verkehr – mit und ohne Antriebswende – verursacht.

Das Vorhaben enthält – wie die Einwendung feststellt – im Erläuterungsbericht Angaben zu THG-Emissionen aus dem Projektinformationssystem (PRINS) zum Vorhaben Schienenanbindung FBQ, allerdings seien keine Angaben zu den THG-Emissionen für die Baumaßnahme selbst und damit verbundenen Emissionen aus einzelnenn Bauarbeiten, Baustellenverkehre etc. betrachtet worden. Es werde lediglich unterstellt, dass unter Einbeziehung der Emissionen der Infrastrukturherstellung eine Minderung der THG eintrete (Unterlage 1, S. 20 f.). Es werde auch nicht untersucht, welche Mehrbelastungen durch die zusätzlichen Umwegefahrten bzw. zusätzlichen Anfahrtswege bei Schließung des BÜ und Herstellung eines Ersatzweges an CO_2 entstünden. Die Schließung des BÜ Teerhofsinsel bedeute zusätzliche Wegstrecken von mehreren Kilometern für Bewohner, Kunden, Lieferanten etc., unabhängig von der CO_2-Belastungdurch Herstellung der Ersatzstraße.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Die Vorhabenträgerin hat sich den Vorgaben des § 13 KSG und der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts entsprechend mit Aspekten des globalen Klimas im Erläuterungsbericht auseinandergesetzt. Die dort zu findende Wiedergabe der Angaben aus dem PRINS entspricht den Vorgaben des Bundesverwaltungsgerichts (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, Az. 9 A 7.21, juris, Rn. 89 – 91: „(a) Bei der Betrachtung des Verkehrssektors (§ 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 KSG) durfte der Beklagte vor dem Hintergrund der konkreten Planungs-

und Entscheidungssituation auf die im Projektinformationssystem zum Bundesverkehrswegeplan 2030 (PRINS) hinterlegten Zahlen zurückgreifen. Der Planfeststellungsbeschluss verweist zur Ermittlung der dem Projekt zuzurechnenden CO_2-Emissionen auf die Informationen, die im PRINS für das Gesamtprojekt "A 14 AS Karstädt - AS Dahlenwarsleben" hinterlegt sind. Zugrunde gelegt werden sowohl die betriebsbedingten CO_2-Emissionen als auch die CO_2-Äquivalente aus Lebenszyklusemissionen, wobei die für das Gesamtprojekt ausgewiesenen Gesamtemissionen entsprechend dem Verhältnis der Länge der VKE 2.2 an der Gesamtstrecke auf das streitige Vorhaben heruntergerechnet werden. Dieser Ansatz begegnet keinen durchgreifenden Bedenken.

Die Zahlen in PRINS sind vorhandene, leicht zugängliche Daten, die Grundlage der gesetzlichen Bedarfsfeststellung sind. Es handelt sich um Dossiers zu den im Bundesverkehrswegeplan 2030 aufgeführten Verkehrsprojekten, die die Ergebnisse der Nutzen-Kosten-Analyse, der umwelt- und naturschutzfachlichen Beurteilung sowie der raumordnerischen und städtebaulichen Beurteilung darstellen und in einem Sachzusammenhang stehen mit der Entscheidung über das Vorhaben, hier projektspezifisch bezogen auf die Nordverlängerung der A 14 in Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Dass geeignetere, aussagekräftigere und damit "bessere" Daten vorhanden gewesen wären, ist nicht ersichtlich; die Durchführung von Untersuchungen und Berechnungen durch die Vorhabenträgerin war vor diesem Hintergrund nicht geboten.

Das Eisenbahn-Bundesamt verweist auf die oben genannten Erläuterungen. Entsprechend der Erwiderung der Vorhabenträgerin sind die positiven Wirkungen des Gesamtvorhabens u. a. auf die Treibhausgas-Emissionen sowie die Verlagerungseffekte Straße – Schiene im Zuge der Erstellung des Bedarfsplans 2030 ermittelt und im Projektinformationssystem (PRINS) zum Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 in dem Projektdossier zu dem Vorhaben (Projektnummer 2-011-V01 „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (Hinterlandanbindung FBQ)“) dargestellt.

Die positiven Klimaauswirkungen sind auch unter Berücksichtigung der Bauphase gegeben. Die THG-Emissionen durch die Bauarbeiten bzw. den Baustellenverkehr sind als zwingend notwendige Voraussetzung zur Realisierung des im Interesse des Klimaschutzes stehenden Vorhabens nicht vermeidbar. Selbst unter Einbeziehung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung ist der Schienengüter- und Schienenpersonenverkehr der mit Abstand klimafreundlichste motorisierte Verkehrsträger. Vor diesem Hintergrund stellt die Verkehrsverlagerung auf die Schiene auch unter Berücksichtigung der Emissionen der Infrastrukturbereitstellung einen Beitrag zur THG-

Minderung und damit zur Erreichung der Klimaschutzziele dar. Dementsprechend ist für das Vorhaben – auch unter Berücksichtigung der Bauphase – eine im Ergebnis mit Blick auf CO_2-Mengen positive Bilanz in dem Projektdossier für das Gesamtvorhaben festgehalten. Das vorliegende Vorhaben stellt einen wichtigen Beitrag für die Verlagerung der Verkehre auf die Schiene und damit zur Erreichung der Zwecke des Bundes-Klimaschutzgesetzes dar. Das Vorhaben steht damit im Einklang mit dem eingangs dargestellten Zweck des KSG und den zu seiner Erfüllung festgelegten Maßnahmen im Klimaschutzprogramm.

B.4.12.1.2 LULUCF-Verordnung

Es wird vorgetragen, es bestehe eine Pflicht zur Beachtung von Art. 4 der Verordnung 2018/841 über den Klimaschutzbeitrag von Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft („LULUCF-Verordnung“) in behördlichen Genehmigungsverfahren, dazu finden sich im gesamten Planwerk keinerlei Ausführungen. Es wird gerügt, dass sich dazu keine Ausführungen in den Planunterlagen befinden würden. Daneben liege ein Verstoß gegen das UVPG vor.

Bei jedem UVP-pflichtigen Vorhaben seien im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung die Auswirkungen eines Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter, und damit ausdrücklich auch auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, zu prüfen. Das Schutzgut „Klima“ umfasse dabei ausweislich der Anlage 4 Nr. 4 Buchst. bund Buchst. c. Doppelbuchst. gg UVPG nicht nur das lokale Mikroklima, sondern auch das Makroklima und soll insbesondere Art und Ausmaß von Treibhausgasemissionen und damit die Auswirkungen auf den Klimawandel umfassen. Über dies werde durch die Einführung und Voranstellung des Schutzgutes „Fläche“ der Bedeutung des Gesichtspunkts des Flächenverbrauches in besonderer Weise Ausdruck verliehen. Die Umwandlung von Flächen in Siedlungen und Verkehrswege, die kontinuierliche Abnahme von land- und forstwirtschaftlichen Flächen, die zunehmende Versiegelung und die durch Nutzungsänderung verringerte Kohlenstoffbindung gingen mit erheblichen Umweltschädigungen und Treibhausgasemissionen einher. Die Erhaltung der natürlichen THG-Speicherfunktion land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden sei von besonderer Bedeutung, um nachteilige Auswirkungen auf Luft und Klima zu verhindern. Insofern umfasse das Schutzgut der „Fläche“ die zentralen Anliegen der LULUCF-Verordnung zum Erhalt des Sektors als Senke. Im Rahmen der Prüfung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter von „Klima“ und „Fläche“ im Rahmen einer UVP seien Behörden daher verpflichtet, erhebliche THG-Emissionen zu ermitteln und zu berücksichtigen, welche

durch die mit dem Vorhaben verbundene Landnutzung(-sänderung) verursacht würden. Dies ist hier nicht erfolgt. Die geplante Schließung des Bahnübergangs und Herstellung einer mehrere Kilometer langen Ersatzstraße im Bereich eines Gewässerrandstreifens sei nicht in die Betrachtungen einbezogen worden.

Darüber hinaus stelle § 3 Satz 2 UVPG klar, dass die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen „einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze“ dienten. Der Begriff geltende Gesetze umfasse dabei nicht nur geltende Gesetze des Bundes- oder Landesrechts, sondern auch unmittelbar geltende Vorschriften des Europarechts, die die materiellen Anforderungen an die Umweltverträglichkeitsprüfung konkretisieren. Eine solche materielle Anforderung ergebe sich aus Art. 4 LULUCF-Verordnung. In Bezug auf das wasserrechtliche Verschlechterungsverbot aus Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 2000/60 (Wasserrahmenrichtlinie) habe der EuGH festgestellt, dass die Einhaltungen von Verpflichtungen aus einer Richtlinie im Rahmen der UVP zu überprüfen und sicherzustellen ist. Selbst wenn in einer Richtlinie eine „programmatische“ Pflicht des Mitgliedsstaates enthalten ist, wirke sich diese auf Projektebene aus. Ausgehend von diesen Maßstäben sei auch die Auswirkung auf die Einhaltung von Art. 4 der LULUCF-Verordnung bei behördlichen Entscheidungen über konkrete Projekte zu berücksichtigen, sofern diese eine nachteilige Auswirkung auf die Senken Funktion des Sektors insgesamt und damit einen Verstoß gegen die No-Debit-Verpflichtung befürchten lassen. So enthalte die LULUCF-Verordnung nicht nur programmatische Formulierungen bloßer Ziele, sondern die konkrete Pflicht zur Sicherstellung der Erhaltung des LULUCF-Sektors als Netto-Senke. Zur Erfüllung dieser Pflicht seien die Mitgliedsstaaten zunächst zur Erhebung und Übermittlung von Daten und Informationen zu den Emissionen in dem Sektor verpflichtet (vgl. Art. 5 ff. der Verordnung). Zeichne sich auf Grundlage der erhobenen Daten jedoch ab, dass die Pflicht aus Art. 4 LULUCF-Verordnung für einen der Berichtszeiträume verletzt wird, so folge daraus auch die Pflicht zum Ergreifen aller erforderlichen Maßnahmen, um einen Verstoß abzuwenden oder diesem jedenfalls entgegenzuwirken. Unter diesen Umständen sei die Genehmigung eines Projekts mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die THG-Bilanz des LULUCF-Sektors zu versagen, solange nicht sichergestellt ist, dass die Pflicht aus Art. 4 LULUCF-Verordnung tatsächlich eingehalten wird.

Die dahingehenden Einwendungen werden zurückgewiesen. Es wird auf Grundlage des Art. 4 LULUCF-Verordnung kein weiterer Handlungsbedarf erkannt.

Der Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (Land Use, Land-Use Change and Forestry – LULUCF) ist auf nationaler Ebene in § 3a des Klimaschutzgesetzes (KSG) geregelt. Diese Vorschrift dient zugleich der Umsetzung der unionsrechtlichen Verpflichtungen der Mitgliedstaaten aus Art. 4 der LULUCF-Verordnung (vgl. Beckmann, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand: 105. EL, September 2024, § 3a KSG Rn. 5). Zusammen mit weiteren Regelungen des Klimaschutzgesetzes bildet § 3a KSG das zentrale nationale Instrument zur Verwirklichung der Ziele der LULUCF-Verordnung (vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Urt. v. 16.05.2024, Az. 11 A 31/22, juris, Rn. 75).

Eigenständige materielle Anforderungen für die Planfeststellung hat das Bundesverwaltungsgericht Art. 4 LULUCF-Verordnung nicht entnommen. Die Verpflichtung der Planfeststellungsbehörde, bei ihrer Entscheidung die Aspekte des globalen Klimaschutzes und der Klimaverträglichkeit zu berücksichtigen, ergibt sich laut Bundesverwaltungsgericht aus Art. 20a GG i. V. m. § 13 Abs. 1 Satz 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, Az. 9 A 7.21, juris, Rn. 60). Das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG verlangt von der Planfeststellungsbehörde, mit einem – bezogen auf die konkrete Planungssituation – vertretbaren Aufwand zu ermitteln, welche CO_2-relevanten Auswirkungen das Vorhaben hat und welche Folgen sich daraus für die Klimaziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes ergeben (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, a. a. O., Rn. 82). Der positiv für die Gesamtbilanz wirkende Beitrag des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft nach § 3a KSG ist im Rahmen dieses Berücksichtigungsgebots zu betrachten, wenn Klimasenken[5] durch das Vorhaben beeinträchtigt oder zerstört werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, a. a. O., Rn. 83).

Aus der sogenannten No-Debit-Rule des Art. 4 der LULUCF-Verordnung ergeben sich zudem keine weitergehenden Anforderungen für Einzelvorhaben, da sie sich aus-schließlich auf die Gesamttreibhausgasemissionen und -senken im gesamten Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland bezieht. Für die Zulassung eines konkreten Vorhabens ist sie daher nicht unmittelbar relevant. Die Verantwortung für eine übergeordnete Klimaschutzplanung liegt insoweit beim Gesetzgeber und nicht bei der Planfeststellungsbehörde. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird dem LULUCF-Sektor nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts über die

[5] Ein Wald gilt als Klimasenke, wenn er mehr CO_2 bindet als er abgibt. Die genaue Bilanzierung erfolgt nach international vereinbarten Methoden (IPCC-Richtlinien), die das Thünen-Institut anwendet.

Einbeziehung von § 3a KSG im Sinne des Berücksichtigungsgebots gemäß § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG Rechnung getragen.

Für eine sachgerechte und praktikable Ermittlung und Bewertung der klimarelevanten Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und der Beeinträchtigung von Klimasenken gibt es zurzeit keine wissenschaftlichen oder rechtlichen Vorgaben, Leitfäden oder sonstige Handreichungen (vgl. BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022, a. a. O., Rn. 102). Die Berücksichtigung der landnutzungsbedingten THG-Emissionen erfolgt durch Beachtung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 03/2023 „Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung“, 25. Januar 2023, Ziff. V.1. und VI.2.b)). Die THG-Speicher- und -Senkenfunktion von Boden-Vegetationskomplexen fällt unter den naturschutzrechtlichen Begriff der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes im Sinne des § 1 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie des § 14 Abs. 1 BNatSchG und ist somit Teil der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Löwe u.a., Arbeitshilfe zur Erstellung eines Fachbeitrags Klimaschutz für Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern, 1. August 2022, S. 10). Wenn für die in Anspruch zu nehmenden Flächen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanz eine flächenmäßig vollständige Kompensation vorgesehen ist, ist der Verweis auf die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanz nicht zu beanstanden (vgl. BVerwG, a. a. O., Rn. 102). Insoweit ist es ausreichend, dass die Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss auf den Wegfall von CO_2-Senken eingeht und deren Verlust auch ohne konkrete CO_2-Bilanzierung in der Sache vollumfänglich Rechnung trägt (Hamburgisches OVG, Beschluss vom 30. April 2024, Az. 1 Es 4/24.P, juris, Rn. 166).

Es wird darauf hingewiesen, dass etwaige mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbundene Klimaauswirkungen (Biotope wie Waldflächen und Gehölze usw.) im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 12) als Konflikte für die Schutzgüter Klima und Boden betrachtet und entsprechend kompensiert werden. Zudem findet eine ausführliche Würdigung in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Unterlage 13) statt.

Auch aus der Relevanz der Wasserrahmenrichtlinie in Planrechtsverfahren lässt sich eine Anwendbarkeit des Art. 4 LULUCF-Verordnung nicht herleiten.

Wenn das Bundesverwaltungsgericht hinsichtlich des Verschlechterungsgebots in der Wasserrahmenrichtlinie entschieden hat, dass es sich bei den Bewirtschaftungszielen nicht um „bloße Zielvorgaben“, sondern um „zwingende Vorgaben für die Zulassung von Vorhaben“ handelt, die im Rahmen der Planfeststellung eines eisenbahnrechtli-

chen Vorhabens nach § 18 AEG „strikt beachtet werden“ müssen (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. November 2017, Az. 3 A 4.15, juris, Rn. 89), so hat es dies hinsichtlich der Zielvorgaben des Art. 4 LULUCF-Verordnung gerade nicht ausgesprochen.

B.4.12.1.3 Weitere Einwendungen

Die vorgetragenen Einwendungen betreffen, soweit sie den Planfeststellungsabschnitt 1.1 (v. a. Waldgebiet zwischen Elisabethstraße und dem Bahnübergang Kaltenhöfer Straße) zum Gegenstand haben, nicht das vorliegende Planfeststellungsverfahren. Sie sind daher in diesem Verfahren nicht entscheidungserheblich und werden insoweit zurückgewiesen.

Soweit Einwendungen vorgetragen wurden, ohne dass eine konkrete individuelle Betroffenheit der Einwenderinnen und Einwender dargelegt oder sonst ersichtlich ist, begründen diese keine über die allgemeine Beteiligung am Verfahren hinausgehende individuelle Rechtsbetroffenheit. Die Einwendungen werden insoweit zurückgewiesen.

Ungeachtet dessen wurden die angesprochenen Themenkomplexe, insbesondere zum Klimaschutz im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens berücksichtigt und sind, soweit sie für die Entscheidung erheblich sind, Gegenstand der Prüfung und Würdigung in diesem Beschluss.

Bezüglich Einwendungen zur Aufhebung des Bahnübergangs „Zur Teerhofsinsel“ wird auf die Variantenprüfung bzw. Alternativenprüfung im Kapitel B.4.4 verwiesen.

B.4.13 Küsten- und Hochwasserschutz

Im Zuge der Umsetzung der EG-Hochwasserrahmenrichtlinie (2007) wurden gemäß Art. 5 HWRL und § 73 WHG für ganz Schleswig-Holstein Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko ermittelt und Risikogebiete bestimmt. Hierzu zählen im Untersuchungsraum die vier Oberflächengewässer: Unterlauf der Clever Au, die Wakenitz, die Trave und der Elbe-Lübeck-Kanal. All diese Wasserkörper werden der Flussgebietseinheit Schlei/Trave zugerechnet und im Hochwasserrisikomanagementplan für die Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/Trave zusammenfassend beschrieben und kartographisch dargestellt. Aufbauend auf den Gebieten mit potenziellem Hochwasserrisiko sind gemäß Art. 6 HWRL und § 74 WHG auch Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt worden, in denen in drei festgelegten Szenarien Ausmaß und Auswirkungen von Küstenhochwässern (HQ20, HQ100, HQ200)

sowie von Flusshochwässern (HQ10, HQ100, HQ200) in der FGE Schlei/Trave dargestellt werden.

Im Untersuchungsraum besteht für die Trave und den Elbe-Lübeck-Kanal kein Flusshochwasserrisiko. Der Elbe-Lübeck-Kanal sowie die Untere Trave sind jedoch durch ein hohes Küstenhochwasserrisiko (HQ20) gekennzeichnet.

Gemäß § 78b Abs. 1 Nummer 2 sollen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist.

Eine Hochwasserrisiko angepasste Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ist für die identifizierten Hochwassergefahrengebiete vorgesehen, sodass das Bauvorhaben „PFA Lübeck“ den Anforderungen gem. §78 Abs. 1 WHG entspricht.

Das Vorhaben PFA Lübeck wurde durch die Vorhabenträgerin in Bezug auf den Hochwasserschutz geprüft und folgende vier Bereiche identifiziert:

1. Der Bereich Schaltposten Bad Schwartau und Zufahrt zum Schaltposten (Strecke 1113 km 5,603 - 5,707) befinden sich teilweise in einem ausgewiesenen Küstenwasser-Überschwemmungsgebiet der Trave ohne technischen Hochwasserschutz HW 200 (Küstenhochwasser, Hochwassergefahrenkarten (HWGK) HW200). Dabei verläuft das Alte Fahrwasser der Trave ca. 50 m südlich der Gleistrasse. Bei dem Bereich Schaltposten Bad Schwartau handelt es sich nicht um eine raumbedeutsame Planung. Die vorliegende Planung sieht vor, das Geländeniveau um den Schaltposten Bad Schwartau u. a. aus Hochwasserschutzgründen um ca. 20 bis 30 cm anzuheben. Damit würde die Gründungsebene unter Ansatz der aktuellen Bestandshöhe auf +2,9 mNN angehoben. Eine Sicherheit gegenüber dem Küstenhochwasser HW200 von +2,65 mNN ist somit gewährleistet. Um auch den Klimazuschlag von 0,80 m bis zum Jahr 2100 (Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2022, MEKUN) zu gewährleisten, kann das Gebäude mit einer Hochwasserschutzwand umfasst werden, sollte sich zukünftig der HW200 durch entsprechende Hochwasserereignisse in Richtung des Klimazuschlags auf +3,45 mNN erhöhen.
2. Die geplante östlich der Bahnstrecke verlaufende Verbindungsstraße zwischen der Warthestraße und der Straße „Zur Teerhofsinsel“ erfordert umfangreiche Um-

bauarbeiten im Bereich der neuen Straßenüberführung Mühlenbach (Höhe Bahn-km 4,124). Dabei wird die bestehende Fußgängerüberführung (FÜ) Mühlenbach zurückgebaut und durch eine Straßenüberführung (SÜ) mit zwei Fahrstreifen von 6,00 m sowie einem bahnseitigen Geh- und Radweg von 3,00 m ersetzt.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine kritische Infrastruktur, die grundsätzlich ein spezifisches Risiko bei Überflutungen hat. Die Höhenlage der Brücke liegt mit rd. 4 mNN jedoch deutlich über den zu erwartenden Hochwasserständen. Die Lichte Weite unter der Straßenbrücke wird gegenüber dem Bestandsbauwerk deutlich aufgeweitet (vorher 4,70 m – neu 6,80 m).

Somit stellt die Straßenüberführung am Mühlenbach während einer Sturmflut kein Fließhindernis dar. Aufgrund der geschützten Lage am Altarm der Trave sind während eines Sturmflutereignisses weder erhebliche hydrodynamische Lasten noch eine signifikante Durchströmung oder Wellenbelastung zu erwarten. Die Straße und die Brücke sind somit mindestens auf den erhöhten Wasserstand von bis zu 3,3 mNN zu bemessen und ggf. gegen Durchsickerung zu sichern.

3. Der Bereich der BE-Flächen im Vorwerker Hafen befindet sich teilweise in einem ausgewiesenen Küstenwasser-Überschwemmungsgebiet ohne technischen Hochwasserschutz HW 200 (Küstenhochwasser HWGK HW200) innerhalb eines bestehenden Gewerbegebietes. Es ist geplant, bestehende Gewerbeflächen für voraussichtlich 5 Jahre als BE-Flächen zu nutzen. Die Oberkante der Kaimauer liegt bei +2,5 mNN. Das Hochwasser HW200 wird aktuell mit +2,65 mNN angegeben. Der Klimazuschlag findet hier aufgrund der eingeschränkten Nutzungsdauer keine Anwendung. Bei dem Bereich BE-Fläche handelt es sich nicht um einen Teil der kritischen Infrastruktur oder eine raumbedeutsame Planung. Im Fall eines HW 200 kann es kurzzeitig zu einem Anstieg des Wassers bis 15 cm oberhalb der Kaimauer kommen. Umweltrelevante Güter und gefährliche Betriebsstoffe müssen entsprechend höher gelagert werden.

4. Der Bereich am Travekanal mit den damit in Verbindung stehenden Bauwerken (EÜ Travekanal, Lärmschutzwände bahnlinks und -rechts in Höhe von 6 m, Einleitpunkte beidseitig einschließlich Böschungssicherung mit Wasserbausteinen) befindet sich teilweise in einem ausgewiesenen Küstenwasser-Überschwemmungsgebiet ohne technischen Hochwasserschutz HW 200. Die Einleitpunkte und Lärmschutzwände im Bereich der EÜ Travekanal sind zwar nicht als raumbedeutsame Planung einzuordnen, liegen jedoch als Bestandteil der kritischen Eisenbahninfrastruktur innerhalb eines Überschwemmungsgebiets. Als kri-

tische Infrastruktur besteht für das Vorhaben grundsätzlich ein spezifisches Risiko durch Überflutungsereignisse. Durch eine Überflutung der Einleitpunkte kann es zu einem Rückstau in der Streckenentwässerung kommen.

Die Schienenoberkante (SOK) wird gemäß der Planung auf ca. +7,8 mNN hergestellt und liegt damit deutlich oberhalb des Bemessungshochwassers HW200 (+2,65 mNN) einschließlich des Klimazuschlags von 0,8 m. Auch die Lärmschutzwände befinden sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes und führen daher nicht zu einem Rückstau.

Das Niederschlagswasser der Strecke wird über ein neues Entwässerungssystem in die Trave eingeleitet. Hierzu sind im Bereich der EÜ Travekanal bei km 2,98 der Strecke 1120 Einleitstellen vorgesehen, wobei ein Teil des Wassers vor der Einleitung behandelt wird. Im Hochwasserfall (HW200 bzw. HW200 zuzüglich Klimazuschlag) werden die Einleitpunkte jedoch überflutet, sodass ein Rückstau in der Streckenentwässerung entstehen kann. Für diesen Fall sind geeignete technische Maßnahmen zur Sicherstellung der Entwässerungsfunktion vorzusehen.

a. An beiden geplanten Einleitpunkten ist eine Rückstauklappe einzubauen, um das Einspülen von Sedimenten o.ä. im Hochwasserereignis auszuschließen bzw. zu minimieren.

b. Einleitpunkt Strecke 1120 bahnrechts:

   Der letzte Kontrollschacht (S 101.57) weist eine Deckelhöhe von etwa +5,10 mNN auf. Tritt während eines Hochwasserereignisses gleichzeitig Starkregen auf und ist die Rückstauklappe geschlossen, staut sich das Niederschlagswasser innerhalb des Entwässerungssystems unter Ausnutzung des vorhandenen Rohrvolumens auf. Sobald die Speicherkapazität erschöpft ist, tritt das Wasser am tiefstgelegenen Schacht S 101.57 aus und fließt oberflächlich – wie das Wasser aus den angrenzenden Außengebieten – dem Travekanal zu.

   Um ein unkontrolliertes Anheben oder Wegschwemmen des Schachtdeckels zu verhindern, wird der Schacht mit einem verschraubten Deckel ausgestattet. Zusätzliche Öffnungen im Deckel gewährleisten im Fall eines erforderlichen Notüberlaufs eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit.

c. Einleitpunkt Strecke 1122 bahnlinks:

Am Einleitpunkt bahnlinks stellt sich die Situation vergleichbar dar. Die Deckelhöhe des Schachtes S 214.11 wird voraussichtlich bei etwa +4,0 mNN liegen und damit ebenfalls oberhalb des maßgebenden Hochwasserpegels.

B.4.13.1 Einwendungen zum Hochwasserschutz

Mas MEKUN weist darauf hin, dass sich die Bahnstrecke teilweise innerhalb eines küstenhochwassergefährdeten Gebietes befindet. Zwar wird der auf einem Damm verlaufende Streckenabschnitt gemäß der Hochwassergefahrenkarte bei einem HW200-Ereignis voraussichtlich nicht überflutet, dennoch ist die Strecke als Teil der kritischen Infrastruktur hochwasserangepasst zu planen und auszuführen. Insbesondere sind geeignete Maßnahmen des Objektschutzes vorzusehen, um Schäden an der technischen Infrastruktur sowie ein Versagen des Bauwerks infolge von Hochwasserereignissen auszuschließen.

Das Eisenbahn-Bundesamt ordnet die Sachlage unter Berücksichtigung der Lagepläne, der Bauwerkspläne und des Bauwerksverzeichnisses so ein, dass die Strecke über einen bestehenden Damm verläuft, an dem nur begrenzte bauliche Veränderungen vorgenommen werden. An der hochwassergefährdeten Ostseite des Bahndamms ist der Bau einer hochwasserangepassten Straße mit Fahrradweg geplant. Diese ist oberhalb der Hochwassergrenze geplant und mit Stützwänden (Spundwänden) gesichert.

Aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes ist dies unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, aufgrund der fehlenden Neutrassierung, rechtlich nicht zu beanstanden.

Im Ergebnis wird durch die Planung und die Nebenbestimmungen im Teil A (A.4.7) der Hochwasserschutz nicht erheblich beeinträchtigt.

B.4.14 Denkmalschutz / UNESCO

B.4.14.1 Denkmalschutzrechtliche Genehmigung Archäologie

Die Vorhabenträgerin hat sich frühzeitig in Abstimmungen mit dem Bereich Archäologie und Denkmalpflege, Abteilung Archäologie der Hansestadt Lübeck als Oberer Denkmalbehörde um Ermittlung der denkmalschutzrechtlich relevanten Sachverhalte bemüht, die im Zusammenhang mit der Durchführung der Bauarbeiten für das Vorhaben zum Tragen kommen können. Mit Schreiben vom 22.09.2023 erklärte die Denkmalbehörde, dass im gesamten Bereich des Vorhabens auf Lübecker Gebiet Funde

oder Befunde aus vorgeschichtlichen, mittelalterlichen sowie neuzeitlichen bis modernen Perioden auftreten könnten. Gegen das Vorhaben bestünden jedoch unter der Voraussetzung, dass die Auflagen der Denkmalbehörde berücksichtigt werden, keine Bedenken.

In einem ebenfalls auf den 22.09.2023 datierenden separaten Schreiben mit einem den Bereich der Teerhofinsel umfassenden Kartenausschnitt als Anlage erklärte die Denkmalbehörde, eine denkmalrechtliche Genehmigung nach §§ 12, 13 Denkmalschutzgesetz Schleswig-Holstein zu erteilen. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Genehmigung aufgrund der Konzentrationswirkung dieses Planfeststellungsbeschlusses in dessen verfügenden Teil einschließlich der von der Denkmalbehörde aufgesetzten Nebenbestimmungen übernommen. Dabei ist der Genehmigungsinhalt, dass die „ggf. notwendige Beseitigung im Untergrund erhaltener Hinterlassenschaften nur in Abstimmung mit dem vom Bereich Archäologie und Denkmalpflege, Archäologie benannten Bearbeiter erfolgen“ darf so auszulegen, dass daraus kein Anspruch auf Unterlassung der vorhabennotwendigen Arbeiten dem Grunde nach abzuleiten ist, sondern die Art und Weise der Durchführung der Arbeiten anlassbezogen mit der Denkmalbehörde abzustimmen ist. Des Weiteren sind das jederzeitige Zutrittsrecht und der Vorhabenträgerin auferlegte anlassbezogene Unterbrechungen der Bautätigkeiten eng an den archäologischen bzw. denkmalfachlichen Erfordernissen im Abgleich mit bautechnischen und baulogistischen Erfordernissen und sicherheitsrelevanten Rahmenbedingungen der Bauausführung zu bemessen.

Die Anforderung der Denkmalbehörde gemäß Schreiben vom 22.09.2024, dass nur die beantragten und genehmigten Maßnahmen der Zustimmung der Denkmalbehörde zum Genehmigungstatbestand unterliegen, ist in diesem Planfeststellungsbeschluss im verfügenden Teil nicht wiedergegeben, da sich aus der Konzentrationswirkung des Beschlusses aus sich heraus ergibt, dass die denkmalrechtliche Genehmigung räumlich bzw. örtlich nur Gebiete umfasst, die Teil des beantragten Vorhabens sind. Bautabuzonen im Hinblick auf archäologische Anforderungen o.ä. hat die Denkmalbehörde nicht aufgezeigt.

Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass abseits der denkmalrechtlichen Genehmigung das Schleswig-Holsteinische Denkmalschutzrecht diverse denkmalschützende Vorschriften enthält, die unmittelbar gegenüber der Vorhabenträgerin gelten, ohne, dass es einer Aufnahme in den verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses bedarf. Soweit die Obere Denkmalbehörde diese Vorschriften als für das gegenständliche Vorhaben relevant erachtet hat, ist der Regelungsgehalt der Normen

ohne Anspruch auf Vollständigkeit in den Hinweis-Teil dieses Beschlusses übernommen worden, siehe Ziffer A.11.4.

B.4.14.2 UNESCO Welterbe

Die Vorhabenträgerin hat die Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des UNESCO-Welterbes „Hansestadt Lübeck“ in einer Sichtachsenstudie (Unterlage 20.10.1) umfassend untersuchen lassen. Grundlage der Bewertung sind insbesondere die Sichtachsenstudie, zahlreiche Bestandsaufnahmen, Fotodokumentationen, Ortsbegehungen, Visualisierung und Simulation der geplanten Lärmschutzwände, sowie der Managementplan zum Welterbe. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse im Planungsverlauf mit der Hansestadt Lübeck und der Welterbekoordination abgestimmt.

Die Untersuchungen berücksichtigen sowohl Fernwirkungen als auch innerstädtische Sichtbeziehungen auf die Welterbestätte. Maßgeblich sind hierbei insbesondere die Welterbe-Pufferzone sowie die wesentlichen Sichtachsen entsprechend dem Managementplan und der Sichtachsenstudie als Bestandteil des Managementplans der UNESCO-Welterbestätte.

Die vorgesehenen Lärmschutzwände erreichen Höhen von bis zu 6,0 m über Schienenoberkante. Durch ihre Lage entlang der bereits bestehenden Verkehrsinfrastruktur, sowie die teilweise Verwendung transparenter Lärmschutzwände werden ihre Auswirkungen auf das Stadtbild und die Sichtbeziehungen jedoch erheblich reduziert. Darüber hinaus verlaufen wesentliche Abschnitte der Bahntrasse in Geländeeinschnitten. Aufgrund dieser topografischen Situation treten Lärmschutzwände gegenüber dem umgebenden Gelände deutlich zurück, wodurch ihre Fernwirkung zusätzlich gemindert wird. Die vorhandene Topographie trägt somit wesentlich dazu bei, die Auswirkungen auf das Landschafts- und Stadtbild sowie auf die Sichtbeziehungen zur Welterbestätte zu reduzieren.

Die Sichtachsenstudie kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine relevanten Störungen der Sichtbeziehungen zum Welterbe verursacht werden. Beeinträchtigungen beschränken sich auf Bereiche, in denen die Silhouette der Lübecker Altstadt bereits heute aufgrund vorhandener Infrastruktur nur eingeschränkt wahrnehmbar ist. Innerhalb der besonders sensiblen Bereiche der Welterbe-Pufferzone bleiben die Sichtbeziehungen maßgeblich erhalten.

Die Untersuchung stellt ferner fest, dass insbesondere die prägenden Fernsichten auf die Altstadtsilhouette sowie die wesentlichen innerstädtischen Sichtachsen weiterhin

wahrnehmbar bleiben. Die Erhaltung dieser Sichtbeziehungen ist von besonderer Bedeutung, da sie einen wesentlichen Bestandteil des außergewöhnlichen universellen Wertes (Outstanding Universal Value) der Welterbestätte darstellen. Auch für die Fahrgäste des Schienenverkehrs sowie die Bewohnerinnen und Bewohner und Besucherinnen und Besucher, die sich außerhalb der Bahnanlagen aufhalten, wird die Wahrnehmung der charakteristischen Altstadtsilhouette nicht maßgeblich beeinträchtigt. Die maßgeblichen Blickbeziehungen bleiben trotz der Errichtung der Lärmschutzwände weitgehend erhalten, da die Wände überwiegend im Trassenbereich verbleiben und aufgrund ihrer Lage sowie der topografischen Verhältnisse nicht prägend in Erscheinung treten.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Ergebnissen der gutachterlichen Untersuchung an. Die nachvollziehbaren dokumentierten Visualisierungen, Ortsbegehungen und Sichtanalysen belegen, dass erheblich nachteilige Auswirkungen auf den außergewöhnlichen universellen Wert der UNESCO-Welterbestätte nicht zu erwarten sind.

Die vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen, insbesondere der abschnittsweise Einsatz transparenter Lärmschutzelemente sowie die zurückhaltende Material- und Farbgestaltung, tragen zusätzlich dazu bei, die visuelle Wirkung des Vorhabens weiter zu minimieren.

Im Rahmen der gem. § 74 Abs. 2 VwVfG vorzunehmenden Abwägung sowie der gesetzlichen Wertung aus §§ 4 Abs. 3 Satz 3, 13 Abs. 2 DSchG S-H wird den Belangen des Schutzes des Unesco-Welterbes ein erhebliches Gewicht beigemessen. Gleichzeitig verfolgt das Vorhaben den gewichtigen öffentlichen Belang eines wirksamen Schallschutzes für die betroffene Wohnbevölkerung. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen überwiegt das öffentliche Interesse an der Umsetzung des Vorhabens. Die Belange des Welterbeschutzes werden hierdurch nicht in einer Weise beeinträchtigt, die der Planfeststellung entgegensteht.

Die festgesetzten Nebenbestimmungen gewährleiten darüber hinaus, dass die den Untersuchungen zugrunde liegenden Annahmen und Bauausführung eingehalten werden, die in den Stellungnahmen der Stadt Lübeck hervorgebrachten Belange berücksichtigt und die Schutzbelange des UNESCO-Welterbes dauerhaft gewahrt bleiben.

B.4.14.3 Stellungnahme der Hansestadt Lübeck

Die Stadt Lübeck hat in ihren Stellungnahmen namentlich folgende Einwendung erhoben: „*Eine Veränderung in seinem Wirkungsraum kann eine (erhebliche) Beeinträchtigung des Erscheinungsbilds eines Denkmals oder Denkmalensembles zur Folge haben (z. B. Futtersilo neben Kirche, blickverstellende Bauten in einer barocken Sichtachse, maßstabsprengende Neubauten im Ensemble, Windenergieanlagen hinter der Silhouette einer Höhenburg).“ (https://www.vdl-denkmalpflege.de/veroeffentlichungen) Daraus wird auch deutlich, dass eine Sichtachse umso mehr beeinträchtigt ist, wenn sich ein Objekt vor die Stadtansicht schiebt. Hier sei auch auf einen Monitoring Bericht von I-COMOS verwiesen, in dem sich insbesondere zu den Blickbeziehungen in der Vergangenheit wie folgt geäußert wurde:*

„..ist es angemessen, die staccatoartige Wahrnehmung des Stadtpanoramas für den ankommenden Pendler oder Besucher zu berücksichtigen, der seine "Stadtkrone" mit den aufragenden Türmen …erkennen will.“ Aus Sicht der Welterbekoordination soll hier auf wichtige Sichtbeziehungen eingegangen werden.

Eine Sichtbeziehung ist die Einfahrt in das Lübecker Stadtgebiet mit dem Zug über die Trave von Süden kommend Richtung Hauptbahnhof. Hier befindet sich die Bahntrasse am Übergang der ländlichen Umgebung in das immer enger besiedelte Stadtgebiet. Auch Fußgänger:innen entlang der Trave haben einen besonderen Blick in Richtung Welterbe. An dieser Stelle wird eine Beeinträchtigung gesehen, ggf. können hier transparente Sichtelemente eine Blickbeziehung herstellen.“

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Im Rahmen dieser Abwägung wird den Belangen des Denkmalschutzes sowie dem Schutz des Unesco-Welterbes „Hansestadt Lübeck“ ein besonderes Gewicht beigemessen. Nach denkmalschutzfachlichen Grundsätzen umfasst der Schutz des Denkmals nicht nur dessen bauliche Substanz, sondern auch dessen Wirkungsraum und Erscheinungsbild einschließlich der prägenden Sichtbeziehungen. Veränderungen innerhalb dieses Wirkraums können zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, insbesondere wenn neue bauliche Anlagen die Wahrnehmung der historischen Stadtsilhouette oder wesentliche Blickachsen maßgeblich verändern.

Vor diesem Hintergrund wurden die Auswirkungen der geplanten Lärmschutzwände auf die maßgeblichen Sichtbeziehungen umfassend untersucht. Die Untersuchungen berücksichtigen sowohl die Fernwirkungen auf die historische Stadtsilhouette als auch die Wahrnehmung der Welterbestätte aus dem Stadtgebiet sowie entlang der

Bahntrasse. Dabei wurden insbesondere die im Managementplan und in der Sichtachsenstudie benannten relevanten Blickbeziehungen zugrunde gelegt.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass nach den Hinweisen von ICOMOS auch die Wahrnehmung der Stadtsilhouette durch ankommende Bahnreisende bei der Einfahrt in den Hauptbahnhof eine schutzwürdige Sichtbeziehung darstellt. Ebenso wurde berücksichtigt, dass einzelne Sichtbeziehungen entlang der Trave sowie innerhalb der Welterbe-Pufferzone eine besondere Bedeutung für die Wahrnehmung des außergewöhnlichen universellen Wertes (Outstanding Universal Value) der Welterbestätte besitzen.

Die vorliegenden Untersuchungen kommen jedoch nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die geplanten Lärmschutzwände nicht in einer Weise in die maßgebeblichen Sichtbeziehungen eingreifen, dass sich die Anlagen prägend vor die historische Stadtsilhouette schieben oder deren charakteristische Wahrnehmung wesentlich beeinträchtigen. Vielmehr verlaufen große Teile der Lärmschutzwände entlang einer bereits bestehenden Verkehrsinfrastruktur und abschnittsweise in Geländeeinschnitten, sodass ihre optische Wirkung gegenüber dem umgebenden Gelände deutlich zurücktritt.

Darüber hinaus werden in besonders sensiblen Bereichen transparente Lärmschutzelemente eingesetzt, wodurch die Durchlässigkeit der Blickbeziehungen weiter verbessert wird. Die Gestaltung der Anlagen wurde unter Berücksichtigung der Sichtachsenstudie sowie in Abstimmung mit der Welterbekoordination entwickelt.

In ihrer Stellungnahme zum UNESCO-Welterbe macht die Hansestadt Lübeck namentlich weitere folgende Einwendung geltend: *„Eine weitere Strecken-Sichtbeziehung liegt in der Pufferzone entlang der Katharinenstraße. Hier befindet sich die Bahntrasse bereits in einer Senke, dem sogenannten Trog. Allerdings ist diese Vertiefung nicht so tief, als dass die Lärmschutzwände nicht sichtbar wären. Eine technische Ansichtszeichnung zur abschließenden Beurteilung fehlt an dieser Stelle, daher wird aus Sicht der Welterbekoordination hier eine wesentliche Sichtbeeinträchtigung entstehen, die den visuellen Wert des Welterbes beeinträchtigt. Hier wird vor allem eine Beeinträchtigung durch die von der Katharinenstraße abgewandten, zweiten Lärmschutzwand, gesehen. Die Massivität einer 6m hohen Schallschutzwand wird den Blick des Betrachters auf das Welterbe beeinträchtigen.*

Hier sollten entlang der Katharinenstr. immer wieder Sichtfenster geschaffen werden, um eine Blickbeziehung zum Welterbe herstellen zu können. Die Ausbildung eines „Balkons“ an einer geeigneten Stelle an der Katharinenstr. wäre auch eine geeignete

Möglichkeit, die Sichteinschränkungen zu kompensieren und eine akzeptable Sichtbeziehung zur Altstadt herstellen zu können.“

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Die Hansestadt Lübeck hat im Anhörungsverfahren vorgetragen, dass entlang der Katharinenstraße eine weitere bedeutsame Sichtbeziehung innerhalb der Welterbe-Pufferzone bestehe. Nach ihrer Auffassung könne insbesondere die zweite, von der Katharinenstraße abgewandte Lärmschutzwand zu einer Beeinträchtigung des Blicks auf die Altstadtsilhouette führen. Zur Kompensation dieser Sichtbeeinträchtigung wurden die Schaffung von Sichtfenstern sowie alternativ die Ausbildung eines sogenannten „Balkons“ als Aussichtspunkt angeregt.

Die Planfeststellungsbehörde hat diesen Einwand geprüft und in ihre Abwägung eingestellt. Die von der Vorhabenträgerin vorgelegte Sichtachsenstudie sowie die ergänzenden Visualisierungen kommen zu dem Ergebnis, dass auch in diesem Bereich keine erhebliche Beeinträchtigung der für den außergewöhnlichen universellen Wert der Welterbestätte maßgeblichen Sichtbeziehungen zu erwarten ist. Dabei wurde berücksichtigt, dass sich die Bahntrasse im Bereich der Katharinenstraße bereits in einer Geländesenke befindet und die Lärmschutzwände dadurch gegenüber dem umgebenden Gelände weniger in Erscheinung treten. Die topographischen Gegebenheiten mindern die Fernwirkung der Bauwerke zusätzlich.

Soweit die Hansestadt Lübeck die Herstellung eines „Balkons“ oder eines vergleichbaren Aussichtspunktes angeregt hat, konnte dieser Vorschlag der Entscheidung nicht zugrunde gelegt werden. Die Anregung wurde weder hinsichtlich ihrer konkreten Lage noch ihrer baulichen Ausgestaltung oder ihres Umfangs näher ausgeführt. Auch im Erörterungstermin wurde der Vorschlag nicht weiter erläutert. Im weiteren Verfahren erfolgte ebenfalls keine Konkretisierung.

Der Planfeststellungsbehörde fehlen daher belastbare Angaben, anhand derer sich die technische Umsetzbarkeit, die städtebaulichen Auswirkungen, die Flächeninanspruchnahme, die Eigentumsverhältnisse sowie die Verhältnismäßigkeit einer solchen Maßnahme beurteilen ließen. Eine entsprechende Nebenbestimmung oder Verpflichtung der Vorhabenträgerin könnte daher mangels hinreichender Bestimmtheit weder rechtssicher formuliert noch vollzogen werden.

Unabhängig hiervon besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch keine Notwendigkeit für eine derartige Kompensationsmaßnahme. Nach den vorliegenden gutachterlichen Untersuchungen bleiben die maßgeblichen Sichtbeziehungen zur Welterbestätte erhalten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbil-

des oder des außergewöhnlichen universellen Wertes der Welterbestätte ist nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund wäre die Verpflichtung zur Errichtung eines Aussichtsbauwerks auch nicht erforderlich. Im Übrigen verhindert oder vereitelt das planfestgestellte Vorhaben keine – im Hinblick auf das Vorhaben jedoch überobligatorischen – baulichen Maßnahmen auf Grundstücken oder in der Baulastträgerschaft der Hansestadt Lübeck, mit denen etwa Aussichtspodeste oder -türme als (zusätzliche) Orte geschaffen werden könnte, die der Aussicht auf das Welterbe dienen oder diese über die Bestandssituation hinaus verbessern.

B.4.14.4 Weitere Einwendungen zu Auswirkungen auf das Welterbe

Die dem Vorhaben zugeschriebenen Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Weltkulturerbes der Altstadt von Lübeck sind zudem in diversen Einwendungen kritisiert worden. Im Einzelnen wird in den Einwendungen vorgetragen, dass die bis zu 6 m hohen Lärmschutzwände zu einer Einschränkung bis hin zur Abschirmung von Sichtachsen und Blickmöglichkeiten auf die Stadtsilhouette der Altstadt von Lübeck (in der Pufferzone des UNESO-Weltkulturerbes) sowohl für Zugreisende wie auch der Anwohnerschaft und Besucher führe. Die vorgelegte Sichtbeziehungsanalyse sei nicht hinreichend und beziehe sich lediglich auf die 7 Türme. Dabei werde verkannt, dass die Silhouette aus dem stadträumlichen „Sockel“ der regulären Altstadt-Bebauung mit den daraus emporragenden Kirchtürmen einschließlich des vorgelagerten geschützten Hafenbereichs in der Pufferzone bestehe. Dies sei sichtbar ab der Karlstraße sowie entlang der gesamten Katharinenstraße, auch südlich des Hauptbahnhofs seinen Blickbeziehungen vorhanden.

Soweit die Einwendung sich gegen die Errichtung der mit diesem Beschluss planfestgestellten Lärmschutzmaßnahmen, insbesondere der Errichtung der Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 6 m richtet, wird die Einwendung zurückgewiesen. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Blickbeziehungen zur Altstadtsilhouette durch den Bau der geplanten Lärmschutzwände wurden im gegenständlichen Planfeststellungsverfahren untersucht (vgl. Unterlage 20.10 der Planfeststellungsunterlagen). In Bezug auf die Blickbeziehungen zum Welterbe „Lübecker Altstadt" kommt die gutachterliche Bewertung in nicht zu beanstandender Weise zum Ergebnis, dass keine relevanten Störungen durch das geplante Vorhaben verursacht werden. Demnach bleiben auch innerhalb der kritischen Pufferzone die Sichtbeziehungen erhalten.

Der vorgelegten Planung liegt zugrunde, dass unter Berücksichtigung einer in der Hansestadt Lübeck im September 2023 durchgeführten Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern in ausgewählten Bereichen (u.a. Katharinenstraße und Hauptbahnhof

Lübeck) die geplanten Lärmschutzmaßnahmen anhand der von Bürgerinnen und Bürgern ausgewählten Gestaltungsvarianten umgesetzt werden soll.

Vor dem Hintergrund der vorgenannten Sachlage sieht das Eisenbahn-Bundesamt keine Grundlage für Abstriche hinsichtlich der im Schallschutzkonzept vorgesehenen Lärmschutzwände. Nach § 41 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist die Vorhabenträgerin dabei verpflichtet, Schallschutz vorrangig durch sogenannte aktive Schutzmaßnahmen, wozu insbesondere Lärmschutzwände gehören, zu gewährleisten, soweit die Kosten hierfür nicht außer Verhältnis zu dem Schutzzweck stehen (§ 41 Abs. 2 BImSchG). Betroffene haben daher prinzipiell einen Anspruch auf die Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht durch aktive Lärmschutzmaßnahmen.

Eine Reduzierung der Höhe der Lärmschutzwände hätte negative Auswirkungen auf die übrigen Betroffenen, die hierdurch erhöhten Lärmauswirkungen ausgesetzt wären.

B.4.15 Brand- und Katastrophenschutz

Das Bauvorhaben genügt den einschlägigen Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes. Im Plan werden die planfeststellungsrelevanten Vorgaben der Richtlinie „Anforderung des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“ umgesetzt.

Das Rettungswegekonzept dient der Sicherstellung der notwendigen Einsatzmöglichkeiten der Rettungsdienste im Falle von Unfällen oder Katastrophen. Die dauerhafte Freihaltung und Zugänglichkeit der Rettungswege sind zwingend erforderlich, um die Hilfsfristen einzuhalten und den Schutz der öffentlichen Sicherheit zu gewährleisten. Die Einbindung der Rettungsdienste in die Planung stellt sicher, dass die praktischen Anforderungen berücksichtigt werden.

Zur Sicherstellung einer schnellen Erreichbarkeit von Ansprechpersonen für den Bauablauf ist verfügt worden, dass entsprechende Kontaktdaten der für den Planfeststellungsabschnitt zuständigen Feuerwehr übermittelt werden.

Die Auflagen zum Punkt Baustellen/Baustelleneinrichtung einschließlich der Hinweise auf das einschlägige Regelwerk sind erforderlich, um auch während der Bauzeit wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen und die Menschenrettung zu beschleunigen.

Im Planfeststellungsabschnitt werden Lärmschutzwände errichtet. Auf Grundlage des Rettungswegekonzeptes erfolgt die Anordnung von Fluchttüren, über die im Brand- oder Katastrophenfall eine Rettung erfolgen soll. Auch bei einer Länge von unter 1.000 m ist es möglich, Flucht-/Rettungstüren mit daran anschließenden Zuwegungen vorzusehen. Dies ist Gegenstand der Ausführungsplanung. Die entsprechende Kennzeichnung derartiger Türen ist jedoch Gegenstand des Brand- und Katastrophenschutzes und daher hier mit verfügt worden.

Die Planung insbesondere des Zuwegungskonzeptes für Rettungskräfte basiert auf der Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG" des EBA vom 07.12.2012. Es wurde anhand der örtlichen Gegebenheiten und Erfordernisse entwickelt.

Die vorgesehenen Zuwegungen (Zufahrten und Zugänge) ermöglichen die Heranführung der Fremdkräfte an die Bahnanlage. Im PFA Lübeck sind auf Grund der örtlichen Verhältnisse eine Vielzahl von Zuwegungen über das öffentliche Straßennetz möglich. Hinzu kommt, dass es im PFA Lübeck kein Neubau einer Trasse, sondern der Ausbau einer Bestandstrecke stattfindet, welche bei Errichtung bereits unter Brandschutzgesichtspunkten geprüft wurde und bereits Rettungsmöglichkeiten bietet. Die Rettungswege werden so angeordnet und ausgebaut, dass ein sicheres Begehen sowie Erreichen und Verlassen der Fahrzeuge möglich ist.

Die uneingeschränkte Zugänglichkeit der Rettungspunkte für die Feuerwehr ist eine unverzichtbare Voraussetzung für die schnelle und effektive Gefahrenabwehr. Die Einweisung zum Öffnen der Türen stellt sicher, dass Einsatzkräfte im Notfall ohne Verzögerung Zutritt erhalten und dadurch wertvolle Zeit für Rettungsmaßnahmen gewonnen wird. Die Umsetzung dieser Maßnahme dient somit dem Schutz von Leben und Gesundheit und erfüllt die Anforderungen der öffentlichen Sicherheit.

Ein umfassender und aktueller Feuerwehrplan ist wesentlich für die effektive Einsatzvorbereitung und schnelle Reaktionsfähigkeit der Feuerwehr im Notfall. Die regelmäßige Aktualisierung gewährleistet, dass Änderungen im Vorhaben zeitnah berücksichtigt werden und die Feuerwehr stets über den aktuellen Stand informiert ist. Die Einweisung der Feuerwehr vor Ort trägt dazu bei, dass Einsatzkräfte mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut sind, was die Sicherheit und Effizienz der Rettungsmaßnahmen erhöhen.

Sofern im Rahmen des Anhörungsverfahrens gefordert wurde, dass die Rettungswege ausreichend auszubauen sind, wird dieser Forderung durch die verbindliche Einhaltung der Richtlinie „Anforderung des Brand- und Katastrophenschutzes an Pla-

nung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG“ des Eisenbahn-Bundesamtes genüge getan.

Die von einem Einwender (P-86) aufgeworfene Frage nach der Berücksichtigung von möglichen Unfällen oder Havarien von Kesselwagen und daraus abzuleitender Schutzvorkehrungen für Entwässerungsanlagen einschließlich der Erreichbarkeit der Bahnstrecke für die Einsatzkräfte erfordern zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes keine Auflagen und Nebenbestimmungen, die nicht bereits in der anlagenbezogenen Planfeststellung dieses Beschlusses enthalten sind. Zum einen ist die Zugänglichkeit im Katastrophenfall über geplante Rettungszugänge gewährleistet, worüber die Feuerwehr oder das THW im Havariefall an die Bahnstrecke gelangen. Die Rettungszugänge sind in Unterlage 20.11 enthalten. Zum anderen ist im Entwässerungskonzept ein Öl-Abscheidesystem enthalten, wodurch das Öl im Abwasser, bevor es in die Vorflut einleitet, abgesondert wird. Darüber hinaus wäre in dem beschriebenen Szenarium der Unglücksort abzusperren und der kontaminierte Boden, mit allen möglichen Einschränkungen auf den Fahrbetrieb, auszutauschen.

Über die anlagenbezogenen Gegenstände dieses Planfeststellungsbeschlusses hinaus, in dem insbesondere die Konformität des Vorhabens mit der Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG" des Eisenbahn-Bundesamtes überprüft wurde (vgl. Unterlage 20.11), ist es (entgegen der Einwendung P-86) nicht Aufgabe der Planfeststellung, regelmäßige Übungen von Hilfs- und Rettungskräften organisatorisch abzusichern oder Ermittlungen zur Leistungsfähigkeit von Krankenhäusern für hypothetische Havarie-Szenarien vorzunehmen.

B.4.16 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

B.4.16.1 Allgemeines

Aufgrund der Vielzahl von technischen Einzelheiten, die bei der Veränderung von Leitungen beachtet werden müssen und zum Teil erst bei der Baudurchführung ermittelt werden können, werden die Detailregelungen des Umbaus der Absprache zwischen den Beteiligten während der Bauausführung überlassen. Das Eisenbahn-Bundesamt hat keinen Zweifel daran, dass der Umbau unter der Aufsicht der betroffenen Leitungsunternehmen oder durch diese selbst nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgt. Die Vorhabenträgerin sorgt dafür, dass dabei die spezifischen Anforderungen des Vorhabens beachtet werden. Eine der wesentlichen spezifischen Anfor-

derungen bei dem gegenständlichen Vorhaben liegt in der Vielzahl der betroffenen Leitungen bzw. Medien (siehe Unterlage 9.700 bis 9.720, Kabel- und Leitungspläne).

Die Vorhabenträgerin hat im Anhörungsverfahren bekräftigt, Schutzvorkehrungen gegenüber betroffenen Leitungen und Verlegungen in enger Abstimmung mit den Leitungsträgern vorzunehmen und die Bestimmungen der leitungsbezogenen Merkblätter einzuhalten. Gegenüber sämtlichen Leitungsträgern, die sich im Verfahren beteiligt haben, wurden entsprechende Zusagen abgegeben, siehe Ziffer A.5.

Angesichts der besonderen baulogistischen Anforderungen des Vorhabens sowie der von Rückbauten betroffenen Leitungen besteht abgesehen von den unter Ziffer A.4.10 benannten Vorkehrungen Anlass zu Maßgaben hinsichtlich der Leitungen der nachstehenden Leitungsträger:

B.4.16.2 Anlagen der Entsorgungsbetriebe Lübeck

Die Entsorgungsbetriebe der Hansestadt Lübeck haben in mit Stellungnahme vom 19.09.2024 darauf hingewiesen, dass sich innerhalb des Vorhabenbereichs zahlreiche Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung befinden, die durch die Bauausführung, insbesondere im Bereich der geplanten Lärmschutzwände an der Eisenbahnüberführung Travekanal, berührt werden können. Ferner wurde geltend gemacht, dass bestehende Schmutzwasser-, Mischwasser- und Regenwasserleitungen sowie einzelne Anlagen in den Planunterlagen teilweise nicht oder nicht zutreffend dargestellt seien. Im Einzelnen:

- Regenwasser (RW)-Sammler in Planausschnitt 701: Die Baustelleneinrichtungsfläche „Sibirien“ auf Planausschnitt 701 ist nach der 2. Planänderung (Deckblattverfahren) nicht mehr Verfahrensgegenstand, ein Konflikt mit dem RW-Sammler besteht insoweit nicht.
- RW-Kanal in Planausschnitt 703: Im Leitungslageplan ist dort ein die Bahntrasse kreuzender RW-Kanal eingezeichnet und berücksichtigt. Eigentümer ist gemäß Bauwerksverzeichnis (Unterlage 04) Städtische Betriebe Bad Schwartau. Die Vorhabenträgerin hat gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt angegeben, sich diesbezüglich mit den Städtischen Betrieben Bad Schwartau abzustimmen. Weitere bestehende Leitungen im Bereich des Straßenkörpers Am Petroleumhafen sind durch Baumaßnahmen des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts nicht betroffen.
- MW-Sammler in Planausschnitt 706: Die Leitung ist vom Vorhaben und den geplanten Baumaßnahmen nicht betroffen. Der Zugang zu dem genannten

MW-Sammler in der Havelstraße wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

- MW-Sammler in Planausschnitt 707: Der MW-Sammler ist im Leitungslageplan 09.707 eingezeichnet. Der Sammler wird bauzeitlich gesichert. Die Erläuterung dessen ergibt sich aus dem Bauwerksverzeichnis. Der MW-Sammler hat die Bauwerksnummer 2659.
- MW-Kanal in Planausschnitt 708: Der MW-Kanal ist im Leitungslageplan 09.708 eingezeichnet. Es entsteht kein Konflikt zwischen diesem MW-Kanal und den Maßnahmen des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts.
- MW-Kanal in Planausschnitt 709: Der MW-Kanal ist im Leitungslageplan 09.709 eingezeichnet. Es entsteht kein Konflikt zwischen diesem MW-Kanal und den Maßnahmen des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts.
- MW-Hauptsammler nördlich Matthäistraße in Planausschnitt 709: Der MW-Hauptsammler ist Leitungslageplan 09.709 eingezeichnet. Der Sammler wird bauzeitlich gesichert. Die Erläuterung dessen ergibt sich aus dem Bauwerksverzeichnis. Der MW-Hauptsammler hat die Bauwerksnummer 2657.
- MW-Sammler in Planausschnitt 710: Der MW-Sammler ist im Leitungslageplan 09.710 eingezeichnet. Es entsteht kein Konflikt zwischen diesem MW-Kanal und den Maßnahmen des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts.
- RW-Sammler in Planausschnitt 715: Die bestehende Straße Kimbernweg wird als Zufahrt zur Baustelle genutzt werden. Es ist keine Anpassung der Straße oder des in der Straße liegenden RW-Sammlers geplant. Die Zugänglichkeit ist auch während der Baumaßnahme zu gewährleisten.
- Anschlusshaltung der Straßenentwässerung und RW-Kanal in Planausschnitt 718: Der RW-Kanal ist im Leitungslageplan 09.718 eingezeichnet. Es entsteht kein Konflikt zwischen diesem RW-Kanal und den geplanten Maßnahmen des des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts.
- Schmutzwasser (SW)-Sammler in Planausschnitt 720: Die beiden Abwasserleitungen der Entsorgungsbetriebe Lübeck sind im Leitungslageplan 09.720 eingezeichnet und mit Nr. 2501 bzw. 2502 beschriftet. Beide Leitungen werden gemäß den Angaben des Bauwerksverzeichnisses bauzeitlich gesichert. Die Zugänglichkeit zu den Leitungen ist auch während der Baumaßnahme zu gewährleisten.

- SW-Sammler in Planausschnitt 750: Gemäß der 2. Planänderung im Verfahren (Deckblattverfahren) ist die ursprüngliche Planung einer Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich Dänischburg nicht mehr Gegenstand des Vorhabens und dieses Planfeststellungsbeschlusses. Demnach liegt eine Betroffenheit in diesem Bereich einschließlich des SW-Sammlers durch das Vorhaben nicht mehr vor.

Darüber hinaus wurden weitergehende Detailplanungen zur Gründung der Lärmschutzwände sowie Regelungen zur dauerhaften Zugänglichkeit der Leitungen für Betrieb, Unterhaltung und Havariefälle gefordert.

Soweit beanstandet wurde, dass vorhandene Leitungsanlagen in einzelnen Grunderwerbsplänen nicht dargestellt seien, führt dies nicht zu einem Mangel der Planunterlagen. Die Grunderwerbspläne dienen ausschließlich der Darstellung grunderwerbsrechtlicher Sachverhalte. Maßgeblich für die Darstellung bestehender Leitungsanlagen sind die Leitungslagepläne sowie das Bauwerksverzeichnis.

Die Vorhabenträgerin hat nachvollziehbar dargelegt, dass die vorhandenen Anlagen der öffentlichen Abwasserbeseitigung überwiegend bereits in den Leitungslageplänen berücksichtigt wurden. Soweit einzelne Darstellungen in den Grunderwerbsplänen oder Angaben im Bauwerksverzeichnis fehlerhaft oder unvollständig sind, hat sie eine Berichtigung der Unterlagen zugesagt. Hierbei handelt es sich um redaktionelle Unstimmigkeiten, die weder den Umfang des Vorhabens noch die technische Beurteilung der Betroffenheit der Leitungsanlagen berühren.

Nach den Planunterlagen werden lediglich einzelne Leitungsanlagen durch die Bauausführung unmittelbar berührt. Für diese sind bauzeitige Sicherungsmaßnahmen vorgesehen. Im Übrigen bestehen nach den nachvollziehbaren Darlegungen der Vorhabenträgerin keine Konflikte zwischen den planfestgestellten Maßnahmen und den vorhandenen Entwässerungsanlagen. Die Zugänglichkeit sowie die Inspektions- und Unterhaltungsmöglichkeiten der Anlagen bleiben auch nach Durchführung des Vorhabens gewährleistet. Dies gilt auch für die im Bereich der Eisenbahnüberführung Travekanal vorhandenen Schmutzwasseranlagen. Hinsichtlich der Zufahrt zum Zentralklärwerk wurde zudem dargelegt, dass deren Anpassung bereits mit den zuständigen Stellen abgestimmt wurde.

Die von den Entsorgungsbetrieben geforderten Detailzeichnungen sowie konstruktiven Lösungen zur Gründung der Lärmschutzwände und zu einzelnen Leitungsquerungen betreffen die technische Ausgestaltung der Bauausführung. Derartige Detailfestlegungen sind regelmäßig Gegenstand der nachfolgenden Ausführungsplanung

und nicht des Planfeststellungsverfahrens. Für die planerische Konfliktbewältigung ist ausreichend, dass die Betroffenheit der Leitungsanlagen erkannt, im Rahmen der Genehmigungsplanung berücksichtigt und deren Schutz durch geeignete Sicherungsmaßnahmen gewährleistet wird. Die konkrete technische Umsetzung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit den Entsorgungsbetrieben der Hansestadt Lübeck.

Die Planfeststellungsbehörde sieht danach keinen unbewältigten Konflikt zwischen dem Vorhaben und den Belangen der öffentlichen Abwasserbeseitigung. Zur verbindlichen Sicherstellung des Schutzes der vorhandenen Entwässerungsanlagen sowie ihrer dauerhaften Zugänglichkeit wird die Vorhabenträgerin durch Nebenbestimmungen verpflichtet, die Ausführungsplanung mit den Entsorgungsbetrieben der Hansestadt Lübeck abzustimmen, die betroffenen Anlagen während der Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen, erforderliche Sicherungsmaßnahmen umzusetzen sowie die Zugänglichkeit und Unterhaltungsmöglichkeiten der Anlagen dauerhaft zu gewährleisten.

B.4.16.3 Anlagen der Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH

Mit Ihrer Stellungnahme vom 28.08.2024 hat die Vodafone Deutschland GmbH darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabenbereich Telekommunikationsanlagen befinden, die während der Bauausführung zu schützen sind. Darüber hinaus wurde darauf aufmerksam gemacht, dass im Falle einer erforderlichen Umverlegung oder Baufeldfreimachung eine frühzeitige Abstimmung mit dem Leitungsträger erforderlich ist, um die notwendigen Planungs- und Ausführungsmaßnahmen rechtzeitig durchführen zu können.

B.4.16.4 Anlagen der TraveNetz GmbH

Die TraveNetz GmbH hat mit Stellungnahme vom 18.09.2024 mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben grundsätzlich keine Bedenken bestehen, jedoch darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabenbereich Leitungen der Gas-, Wasser-, Strom-, Breitband- und Fernmeldeversorgung befinden und vor Durchführung der Bauarbeiten jeweils aktuelle Bestandsunterlagen einzuholen sind. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass erforderliche Leitungsumverlegungen oder Ersatzmaßnahmen mit dem Leitungsträger abzustimmen sind. Darüber hinaus sind bereits mit der Vorhabenträgerin abgestimmte beziehungsweise im Bau befindliche Leitungsmaßnahmen im Bereich der Eisenbahn-strecken Lübeck–Hamburg, Lübeck–Büchen und Lübeck–Strasburg bei der weiteren Planung und Baudurchführung zu berücksichtigen.

B.4.16.5 Anlagen der TenneT TSO GmbH

Die TenneT TSO GmbH hat mit Stellungnahme vom 19.08.2024 darauf hingewiesen, dass das Vorhaben eine bestehende 220-kV-Erdkabelanlage einschließlich des zugehörigen Schutzstreifens kreuzt. Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Höchstspannungsleitung wurden Anforderungen an den Schutz der Kabelanlage sowie an die Durchführung von Arbeiten innerhalb des Schutzstreifens vorgetragen. Danach bedürfen insbesondere Erdarbeiten, Kreuzungen der Leitung sowie sonstige Eingriffe innerhalb des Schutzstreifens einer vorherigen Abstimmung mit dem Leitungsbetreiber. Ziel ist es, Beschädigungen der Kabelanlage auszuschließen und deren Betrieb, Unterhaltung sowie jederzeitige Zugänglichkeit dauerhaft sicherzustellen.

B.4.16.6 Anlagen des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts Ostsee

Das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Lübeck hat mit Stellungnahme vom 14.09.2014 darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabenbereich erdverlegte elektrotechnische und nachrichtentechnische Anlagen befinden, über die betriebsrelevante Kommunikations- und Datenverbindungen geführt werden. Zur Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs wurde gefordert, die Leitungsanlagen während der Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen, im Bereich der vorhandenen Schutzrohranlagen ausreichende Schutzabstände einzuhalten und erforderliche Arbeiten im Leitungsbereich im Vorfeld mit der zuständigen Fachstelle des Leitungsträgers abzustimmen.

Des Weiteren wurde darauf hingewiesen, dass bei der Durchführung des Vorhabens die Anforderungen des § 34 des Bundeswasserstraßengesetzes zum Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs einzuhalten sind. Insbesondere dürfen Anlagen und bauzeitige Einrichtungen nicht zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen führen oder deren Wirkung beeinträchtigen. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass Beleuchtungsanlagen, einschließlich der Baustellenbeleuchtung, vor ihrer Einrichtung mit dem zuständigen Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt abzustimmen sind.

B.4.16.7 Anlagen der Autobahn GmbH

Die Autobahn GmbH des Bundes hat mit Stellungnahme vom 20.09.2024 darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabenbereich Kabelanlagen der Straßenbetriebstechnik befinden, die der Aufrechterhaltung des sicheren Betriebs der Bundesautobahn dienen. Sie hat gefordert, die Anlagen während der Bauausführung vor Beschädigungen zu schützen, erforderlichenfalls Leitungsauskünfte einzuholen, die genaue Lage der Kabel vor Beginn der Arbeiten zu ermitteln und den Betrieb der Anlagen während der

Bauzeit aufrechtzuerhalten. Darüber hinaus wurden Forderungen zur Kostenübernahme für etwaige Leitungsverlegungen, Kabelprovisorien sowie zur Haftung im Schadensfall erhoben.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Forderungen zum Schutz der vorhandenen Kabelanlagen für berechtigt. Im Rahmen der Bauausführung ist sicherzustellen, dass vorhandene Leitungsanlagen vor Beschädigungen geschützt werden und ihre Funktionsfähigkeit während der Baudurchführung erhalten bleibt. Hierzu gehört insbesondere die rechtzeitige Abstimmung mit der Autobahn GmbH, die Einholung aktueller Leitungsauskünfte sowie die Beachtung der einschlägigen technischen Regelwerke und Schutzanweisungen. Dies wird durch die aufgenommenen Nebenbestimmungen sichergestellt.

Soweit die Autobahn GmbH eine uneingeschränkte Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Übernahme sämtlicher Kosten für Kabelprovisorien, Leitungsverlegungen oder Schadensbeseitigungen fordert, war dem nicht zu entsprechen. Fragen der Kostentragung, Haftung sowie der Ausgestaltung bestehender Kreuzungs- oder Nutzungsverhältnisse sind nicht Regelungsgegenstand des Planfeststellungsbeschlusses. Sie bestimmen sich nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften sowie den zwischen den Beteiligten bestehenden öffentlich-rechtlichen oder privatrechtlichen Vereinbarungen und sind außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu klären. Eine weitergehende Regelung durch Nebenbestimmung war daher nicht veranlasst.

B.4.16.8 Anlagen der Deutschen Telekom

Die Telekom hat darauf hingewiesen, dass die Kosten für gegebenenfalls erforderliche Änderungs- und Schutzmaßnahmen an ihren Telekommunikationsanlagen vom Veranlasser der Maßnahme zu tragen seien.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, dass die Rahmenbedingungen für kreuzende Leitungen sowie für Leitungen auf Grundstücken der Deutschen Bahn AG durch bestehende vertragliche Vereinbarungen zwischen den jeweiligen Leitungsbetreibern und der Vorhabenträgerin geregelt werden und erforderliche Maßnahmen einzelfallbezogen abgestimmt werden.

Die Planfeststellungsbehörde folgt dieser Einschätzung. Die von der Telekom geltend gemachte Forderung betrifft ausschließlich die Kostentragung für gegebenenfalls erforderliche Schutz- oder Änderungsmaßnahmen an Telekommunikationsanlagen. Fragen der Kostentragung sowie bestehender Nutzungs-, Kreuzungs- oder sonstiger Rechtsverhältnisse zwischen der Vorhabenträgerin und dem Leitungsbetreiber sind

nicht Regelungsgegenstand des Planfeststellungsbeschlusses. Sie bestimmen sich nach den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften sowie den zwischen den Beteiligten bestehenden Vereinbarungen und sind außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu klären. Eine weitergehende Regelung durch Nebenbestimmung war daher nicht veranlasst.

Mit Stellungnahme vom 05.11.2024 zur 1. Planänderung hat die Deutsche Telekom Technik Gmbh darauf hingewiesen, dass sich im Vorhabenbereich mehrere Bahnkreuzungen ihrer Telekommunikationsanlagen befinden würden, die nach ihrer Auffassung im Bauwerksverzeichnis nicht vollständig erfasst seien. Hinsichtlich der Bahnkreuzung BW 2653 wurde ausgeführt, dass diese als gemeinsame Mantelrohrkreuzung mehrerer Versorgungsträger im Bestand erhalten bleiben solle.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu nachvollziehbar dargelegt, dass die Bahnkreuzung BW 2653 im Bauwerksverzeichnis berücksichtigt ist. Danach bleibt die Leitung unverändert im Bestand erhalten; eine Verlegung oder sonstige Änderung ist nicht vorgesehen. Zur Sicherstellung des Leitungsbestandes ist während der Bauausführung eine bauzeitige Sicherung vorgesehen.

B.4.17 Schiffsverkehr auf der Bundeswasserstraße

Es wurde mit Stellungnahme vom 14.09.2024 vom Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Nord-Ostsee-Kanal darauf hingewiesen, dass bei der Durchführung des Vorhabens die Anforderungen des § 34 des Bundeswasserstraßengesetzes zum Schutz der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs einzuhalten sind. Insbesondere dürfen Anlagen und bauzeitige Einrichtungen nicht zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen führen oder deren Wirkung beeinträchtigen. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass Beleuchtungsanlagen, einschließlich der Baustellenbeleuchtung, vor ihrer Einrichtung mit dem zuständigen Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt abzustimmen sind.

Die Vorhabenträgerin hat erklärt, die Hinweise im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen und die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten.

B.4.18 Straßen, Wege und Zufahrten

B.4.18.1 Anlagenbedingte Anpassungen und Folgemaßnahmen

B.4.18.1.1 Bahnparalleler Ersatzweg

Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses ist ein streckenparalleler Verbindungsweg zwischen zwei öffentlich gewidmete Straßen, zum einen der Straße Zur Teerhofsinsel und zum anderen der Straße Warthestraße. Die Erforderlichkeit der Wegeführung als Folgemaßnahmen des Eisenbahnvorhabens ergibt sich aus der Aufhebung des Bahnübergangs Zur Teerhofsinsel, da ohne den Verbindungsweg die Anlieger der gleichnamige Teerhofsinsel von der öffentlichen Erschließung abgebunden werden. Planfestgestellt wird mit dem vorliegenden Beschluss der Ausbau eines vorhandenen, für den Rad- und Fußverkehr genutzten Weges für den Kfz-Verkehr wobei die neue Straße mit einer 6,00 m breiten Fahrbahn sowie einem einseitigen Geh- und Radweg von 3,00 m bis 3,50 m Breite ausgeführt wird.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens hat die Vorhabenträgerin die Planungen für den bahnparallelen Ersatzweg angepasst bzw. Anpassungen gegenüber der Hansestadt Lübeck zugesagt. Die vonseiten der Hansestadt Lübeck erhobene Forderung zur Anpassung der Breite der Straße für halbseitige Sperrungen und zum Entfall der mittleren Stützwand zwischen Fuß-/Radweg und Fahrbahn wird von der Vorhabenträgerin umgesetzt. Weiterhin hat die Vorhabenträgerin den Anforderungen Rechnung getragen, dass die Stützwände zur Bahnböschung in das Eigentum der Vorhabenträgerin übertragen werden, während die Stützwände zum Klärwerksgelände in das Eigentum der Hansestadt Lübeck übergehen. Soweit die Hansestadt Lübeck die Kostentragung für verschiedene Stützmauern und -wände hinterfragt, weist das Eisenbahn-Bundesamt darauf hin, dass Regelungen zur Kostentragung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) nicht Bestandteil der Planfeststellung sind und dieser Planfeststellungsbeschluss daher keine ggf. streitige Entscheidung zur Kostentragung trifft.

Aus dem Beteiligungsverfahren zu Planänderungen im Verfahren (Deckblattverfahren) ist dem Eisenbahn-Bundesamt bekannt, dass die Hansestadt Lübeck eine teilweise größere Dimensionierung der Querschnitte insbesondere des Geh- und Radwegs anstrebt. Nach Bewertung des Eisenbahn-Bundesamtes stellt die mit diesem Planfeststellungsbeschluss als Folgemaßnahme festgestellte Straßenplanung sich als Richtlinien- und Regelwerkskonform dar, sodass das Eisenbahn-Bundesamt verbindlich keine noch weitergehende Straßenplanung gegenüber der Vorhabenträgerin

aufzuerlegen vermag. Indes steht es der Vorhabenträgerin frei, im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmungen mit der Hansestadt Lübeck als Baulastträgerin zu Details der Straßenplanung vorzunehmen, soweit dadurch in diesem Beschluss berücksichtigte Rechte und Belange Dritter und zwingendes Recht nicht berührtwerden.

Die Planung ist vom Eisenbahn-Bundesamt konzeptionell und inhaltlich geprüft worden, da durch sie Auswirkungen auf die Erweiterungsfähigkeit der Bahnanlagen, Inanspruchnahmen von Grundstücken Dritter, die Erreichbarkeit von gewerblich genutzten Grundstücken sowie weitere Rechte und Belange insbesondere hinsichtlich des Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der Entwässerung des Vorhabens berührt sind. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die dazu hergereichten Verkehrsuntersuchungen der Vorhabenträgerin ebenso geprüft wie die im Anhörungsverfahren eingebrachten Einwendungen und Stellungnahmen, insbesondere, soweit in diesen eine räumlich nah an dem aufzuhebenden Bahnübergang gelegene Straßenüberführung als Alternative zum planfestgestellten bahnparallelen Weg gefordert wird. Es wird grundlegend auf Ziffer B.4.4.5.1 sowie bezüglich einzelner Betroffenheiten auf Ziffer B.4.22.1 verwiesen.

B.4.18.1.2 Anbindung des Klärwerks

Als einzelnen Punkt innerhalb der Planung des bahnparallelen Ersatzweges haben die Entsorgungsbetriebe Lübeck gefordert, die Zufahrtssituation zum Zentralen Klärwerk an der Warthestraße zu verbessern. Die Kreuzung Warthestraße solle so umgeplant werden, dass eine Rechtsabbiegespur zum Zentralen Klärwerk als Teil der Folgemaßnahmen für das Vorhaben umgesetzt werde. Die Forderung wird zurückgewiesen, da ausweislich der mit den hergereichten Planunterlagen vorgelegten verkehrstechnischen Untersuchung, die konkret den Kreuzungspunkt an der Warthestraße zum Gegenstand hat (Unterlage 20.9), aufgrund der geringen Verkehrsbelastung auf der Warthestraße keine Abbiegefahrstreifen erforderlich werden (Unterlage 20.9, Seite 13). Das Eisenbahn-Bundesamt hat daher die Vorhabenträgerin nicht zu einer dahingehenden Änderung der Planung angehalten.

B.4.18.1.3 Weitere Verkehrswege

Die Hansestadt Lübeck hat im Anhörungsverfahren angeregt, mehrere kreuzende Straßenüberführungen (SÜ), deren Baulastträger die Hansestadt Lübeck ist, koordiniert mit dem beantragten Vorhaben so umzusetzen, dass unterhalb der SÜ zusätzlicher oder anders zugeschnittener Raum für ggf. zu erweiternde Gleisanlagen geschaffen wird. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes ist die städtische

Planung indes nicht derart verfestigt, dass eine gegenseitige Abhängigkeit festzustellen ist, die zwingend in die antragsgegenständliche Planung des planfestgestellten Vorhabens zu integrieren war. Es handelt sich um eine tangierende Planung der Hansestadt Lübeck, siehe Ziffer B.4.23.2. Eine Umgestaltung oder Neuplanung des öffentlichen Raumes, soweit die Straßenüberführungen über die Strecke 1100 in Rede stehen, findet entgegen der im Anhörungsverfahren geäußerten Annahmen der Hansestadt Lübeck im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt nicht statt.

Der Umstand, dass an den Straßenüberführungen St. Lorenz (Str. 1120, km 0,354) und SÜ Buntekuh (Str. 1120, km 1,489) gegebenenfalls Umbau- oder Erweiterungsmaßnahmen an den Berührungsschutzanlagen zur Oberleitungsanlage der Vorhabenträgerin erforderlich werden, ist Teil der Abstimmungsmaßgaben dieses Planfeststellungsbeschlusses und ist im Übrigen Gegenstand einer Zusage der Vorhabenträgerin.

Entgegen der Annahme der Hansestadt Lübeck werden durch das Vorhaben keine dauerhaften baulichen Maßnahmen an der Katharinenstraße veranlasst, die eine Bewertung als Folgemaßnahme rechtfertigen. Der Straßenraum der Katharinenstraße, der zugehörige Gehweg und auch der Baumbestand werden durch den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt nicht verändert werden. Die von der Hansestadt Lübeck angenommene Verschmälerung des Profils wie in der Stellungnahme beschrieben ist nicht vorgesehen. Der mit diesem Planfeststellungsbeschluss genehmigte und als erforderlich bewertete Erwerb zur Umsetzung des Vorhabens betrifft im Wesentlichen den gleisnahen Bereich am Fuß des Einschnitts und dient der Herstellung der Lärmschutzwände, deren Inspektionswegen und der Platzierung der Oberleitungsmasten. Die Betroffenheit der Katharinenstraße einschließlich der Teile des Straßenraums liegt in den durch die Rückverankerung der Stützwände der Lärmschutzwände veranlassten dinglichen Sicherungen. Dabei handelt es sich zwar um eine rechtlich relevante Einschränkung des Grundeigentums, baufachlich jedoch um unterirdische Anker, welche den Straßenraum der Katharinenstraße nicht einschränken oder verändern.

Soweit entlang der Katharinenstraße deren Straßenoberfläche Gegenstand der Planung ist, handelt es sich lediglich um Flächen, für die eine vorübergehende Inanspruchnahmen als Baustelleneinrichtungsflächen geplant ist, siehe Unterlage 10, Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan.

Die Regelung des Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG), wonach Nutzungen innerhalb von öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen,

die nicht Gemeingebrauch sind, nur befristet oder auf Widerruf erfolgen können, greift für mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Folgemaßnahmen, die nicht auf der Straßenoberfläche selbst geplant sind, nicht durch. Insofern beinhaltet das planfestgestellte Vorhaben verschiedene dingliche Sicherungen, die vonseiten des Eisenbahn-Bundesamtes zur dauerhaften rechtlichen Absicherung des Vorhabens erforderlich sind. Dies betrifft die dingliche Sicherung für eine neue Entwässerungsleitung in die Kanaltrave (lfd. Nr. 43 des Grunderwerbsverzeichnisses, Unterlage 6.2), die jeweilige dingliche Sicherung für eine unterirdische Rückverankerung der Lärmschutzwände (lfd. Nr. 2012, 2018, 2020, 2021, 2022, 2027, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2049, 2070, 2094, 2095, 2096, 2114 des Grunderwerbsverzeichnisses, Unterlage 6.2), die dingliche Sicherung für eine unterirdische Rückverankerung der Lärmschutzwand und für eine Entwässerungsleitung (lfd. Nr. 2007, 2016, 2017 des Grunderwerbsverzeichnisses, Unterlage 6.2) sowie die dingliche Sicherung für eine Entwässerungsleitung (lfd. Nr. 2028, 2029 des Grunderwerbsverzeichnisses, Unterlage 6.2).

Die Vorhabenträgerin hat auf die Stellungnahme der Hansestadt Lübeck weiter klargestellt, dass Kaianlagen und Kaimauern der Lübeck Port Authority weder bauzeitlich noch anlagenbedingt betroffen oder baulich geändert werden.

B.4.18.2 Bauzeitliche Auswirkungen auf Straßen, Wege, Zufahrten

B.4.18.2.1 Allgemeine bauzeitliche Schutzvorkehrungen

Die Vorgabe der Umzäunung und Absicherung dient dazu, Gefährdungen Einzelner, der Allgemeinheit und der Umwelt abzuwehren. Die Vorhabenträgerin wird durch sie auch verpflichtet, unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einzuleiten, falls dennoch eine Gefahr eintritt. Die Sicherung der Baustelle ist geeignet und erforderlich, um die Umgebung zu schonen und die Unfallgefahr für Dritte, insbesondere Kinder, zu vermindern. Die Nebenbestimmung dient ferner kriminalpräventiven Zwecken, insbesondere der Sicherung der Baugeräte und des Baumaterials gegen Wegnahme und Beschädigung; ferner soll verhindert werden, dass sich betriebsfremde Personen im Bereich der Baustelle der sozialen Kontrolle entziehen können.

B.4.18.2.2 Baustellenlogistik

Der für die Baustellenlogistik vor Ort erforderliche Platzbedarf ist in Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Kapitel 8, Baustelleneinrichtung, Andienung der Baustelle hinsichtlich Ausdehnung und Anordnung plausibel dargestellt. Wegen der räumlichen Enge

des Baufelds im Stadtraum ist die Vorhabenträgerin zur Durchführung des Vorhabens darauf angewiesen, die Baustelle nicht nur auf dem Schienenweg, sondern auch auf der Straße anfahren zu können. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen, die so angeordnet sind, dass Abfuhr und Andienung auf dem Schienenweg logistisch nicht in Betracht kommen, wie z.B. die Zuführung von Material von der Trassenrandlage in das Baufeld. Ein umfassender Verweis der Vorhabenträgerin auf eine schienengebundene Baulogistik scheidet mithin aus technischen und logistischen Gründen aus. Allgemein bestehen in der verdichteten urbanen Bebauung nur wenige Spielräume, den Baustellenverkehr von der unmittelbaren Nachbarschaft fernzuhalten. Die Vorhabenträgerin ist grundsätzlich angesichts der Verkehrsbelastung dazu angehalten, vermeidbare Verkehrsbelastungen der betreffenden Straßen, insbesondere im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck durch zeitliche Steuerung und Streckung der Bauarbeiten zu vermeiden. Dabei ist indes zu berücksichtigen, dass in einigen Bauphasen, insbesondere in Sperrpausen kontinuierliche Arbeiten anfallen, die ein Totalverbot von Fahrzeugbewegungen zu bestimmten Uhrzeiten nicht umsetzbar machen. Bereits aufgrund des in der Ortslage, d.h. jedenfalls innerhalb des Stadtraums der Hansestadt Lübeck bestehenden Platzmangels sowie der erheblichen Baumassen für die Herstellung des Gleisanlagen-Unter- und Oberbaus ist die Vorhabenträgerin ohnehin darauf angewiesen, die Baustelle so möglich auf dem Schienenweg zu versorgen und abzufahren, ohne, dass es der Festlegung spezifischer Mengenanteile in diesem Planfeststellungsbeschluss bedürfte. Mit der Nutzung von Hafenflächen, die regelhaft von LKW angefahren werden, als Baulogistikflächen wird ein weiterer Beitrag zur Entzerrung des Baulogistik-Geschehens und dem Herausziehen von LKW-Verkehren aus dem Stadtraum im engeren Sinne geleistet.

Zur rechtlichen Sicherung der Befugnis zur Nutzung der mit diesem Beschuss planfestgestellten und als erforderlich bewerteten Baustelleneinrichtungsflächen hat die Hansestadt Lübeck vorgetragen, es könne aufgrund der durch das Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein (StrWG) nur befristet erlaubten Nutzungen, die nicht Gemeingebrauch sind, innerhalb von öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen eine vorübergehende Inanspruchnahme zur Baustelleinrichtung nur aufgrund einer gebührenpflichtigen Sondernutzungserlaubnis nach § 21 Straßen- und Wegegesetz (StrWG) erteilt werden. Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass die Flächeninanspruchnahme gemäß Baustelleinrichtungs- und Erschließungsplan in Verbindung mit dem Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis der Konzentrationswirkung dieses Planfeststellungsbeschlusses unterfällt und danebenstehende Genehmigungen nicht erforderlich sind. Klarstellend ist indes auszuführen, dass die

Feststellung des (hier: temporären) Flächenbedarfs dem Grunde nach den straßenverkehrsrechtlichen Regelungsbedarf, den diese Inanspruchnahmen auslösen, nicht mit abdeckt und die Vorhabenträgerin daher die erforderlichen straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen (§ 45 StVO) rechtzeitig selbst einzuholen hat.

B.4.18.2.3 Einzelne Wegeführungen

Aus der Stellungnahme der Hansestadt Lübeck entnimmt das Eisenbahn-Bundesamt, dass die Passierbarkeit der über die Strecke 1100 führenden Straßenüberführungen für die bauzeitliche Aufrechterhaltung des Stadtverkehrs zwischen den nordwestlichen und den südöstlich gelegenen Stadtteilen von zentraler Bedeutung ist. Die Vorhabenträgerin hat im Anhörungsverfahren ausgeführt, dass die von der Hansestadt Lübeck im Einzelnen benannten Straßenüberführungen dem Grunde nach während der Bauzeit weiter zur Verfügung stehen. Da es sich bei der Erneuerung von den das Vorhaben querenden Straßenüberführungen um Projekte der Hansestadt Lübeck handelt, liegt es insoweit an der Projektsteuerung der Hansestadt Lübeck, Koordinierungen mit der Vorhabenträgerin vorzunehmen, um örtliche verkehrliche Belastungen durch mehrere zeitlich zusammenfallende Baustellen zu vermeiden.

Der genaue Verlauf etwaiger Umleitungsstrecken für den Kfz-, Rad- und Fußverkehr ist in die Ausführungsplanung zu verweisen, zumal die örtlichen Betroffenheiten über den Bauzeitraum entlang des Baufelds variieren und das Vorhaben schwerpunktmäßig aus dem bestehenden Bahngelände selbst hergestellt wird. Dies entbindet die Vorhabenträgerin nicht von der Umsetzung des verfügten Abstimmungsgebots und der rechtzeitigen Beantragung verkehrsrechtlicher Anordnungen insbesondere zur Absicherung der diversen Ein- und Ausfahrten von Baustraßen von und in das öffentliche Straßennetz.

Hinsichtlich des bahnparallelen Ersatzweges ergibt sich aus dem Bauablauf, dass die Bahnübergangsaufhebung erst nach dessen Fertigstellung vollzogen werden kann. Die Vorhabenträgerin hat auf Grundlage der Nebenbestimmungen dieses Beschlusses die Vorkehrungen zu treffen, dass die Erreichbarkeit der Grundstücke, insbesondere der auf der Teerhofinsel ansässigen Gewerbebetriebe auch bauzeitlich sichergestellt ist.

B.4.18.2.4 Berücksichtigung der BAB 1

Soweit für die Verkehrssicherheit und den Schutz der Anlagen Bundesfernstraße erforderlich, hat das Eisenbahn-Bundesamt die im Anhörungsverfahren von der Autobahn GmbH als Baulastträgerin sowie dem Fernstraßenbundesamt als Aufsichts- und

Genehmigungsbehörde eingebrachten Hinweise und Forderungen als Schutzauflagen unter Ziffer A.4.12.4 berücksichtigt.

Diverse vonseiten der Autobahn GmbH erhobene Forderungen nach eigenständiger planerischer Bewältigung von Zufahrten sowie insbesondere der Entwässerung sind ohnehin konzeptioneller Teil der planfestgestellten Unterlagen und bedürfen insoweit keiner separaten Auflage durch Nebenbestimmungen. Die Vorhabenträgerin hat die von der Autobahn GmbH geforderte Koordinierung der Planungen unbeschadet dessen zu großen Teilen zugesagt, siehe Ziffer A.5.7.

Entgegen der Auffassung der Autobahn GmbH greift das Anbauverbot des § 9 Abs. 1 und Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) für die planfestgestellten Baumaßnahmen des Vorhabens nicht durch. Zwar trifft es zu, dass Hochbauten in einem Abstand von bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn (Anbauverbotszone) bei Autobahnen nicht zulässig sind und bauliche Anlagen im Abstand von bis zu 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn gemessen (Anbaubeschränkungszone) der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes bedürfen. Ebenso ist Teil der beantragten Planung, dass – wie im Lageplan, Unterlage 03.700 verzeichnet – mit dem Schaltposten Bad Schwartau ein Hochbau geplant ist, der in einer Entfernung geringer als 40 m vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Autobahn A 1 liegt. Zudem sind gemäß Lageplan, Unterlage 03.702 bahnrechts und bahnlinks der Strecke 1113 und auch bahnrechts und bahnlinks der Strecke 1100 Lärmschutzwände geplant, die teilweise eine Entfernung geringer als 40 m, teilweise eine Entfernung zwischen 40 m und 100 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn aufweisen. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes ist im Zuge der Planfeststellung der vorgenannten Anlagen der Tatbestand einer Ausnahme vom Anbauverbot bzw. der Anbaubeschränkung gemäß § 9 Abs. 8 FStrG einschlägig, da die plangegenständliche Bahnstrecke und die damit verbundenen Anlagen im Sinne der Norm dem Wohl der Allgemeinheit dienen. Erst recht muss dies insoweit gelten, als die Strecken 1113 und 1100 deutlich vor der BAB 1 im Bestand vorhanden gewesen sind und die Anbaubeschränkungen mithin räumlich nachträglich über die Bahnstrecke gelegt worden sind. Aus den formalrechtlichen Anbaubeschränkungen kann ein Umbauverbot an Bahnanlagen nicht hergeleitet werden, zumal nicht, wenn die Bahnanlage hinsichtlich ihrer Trassierung nicht verändert wird und die räumliche Nähe zur Autobahn daraus erwächst, dass sich im näheren Umfeld des Vorhabens eine Autobahn-SÜ befindet, die nachträglich über die bestehende Bahnstrecke errichtet worden ist. Das Eisenbahn-Bundesamt weist darauf hin, dass das im Verfahren beteiligte Fernstraßenbundesamt

ebenfalls keine Einschlägigkeit des Anbauverbots oder einer Anbaubeschränkung geäußert hat.

Klarstellend ist auszuführen, dass der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt Lübeck nördlich an den PFA 1.1 angrenzt, in dem (mithin erst dort) eine Straßenüberführung (SÜ) der Bundesautobahn (BAB) 1 von diesem Vorhaben der Vorhabenträgerin betroffen ist. Das Eisenbahn-Bundesamt setzt voraus, dass eine Berücksichtigung dieser Überführung in dem dort gegenständlichen Planrechtsverfahren erfolgt. Die Autobahn GmbH hat angekündigt, zum Bauwerk „SÜ der BAB 1“ im Rahmen der Verfahrensbeteiligung und der entsprechenden Vorlage der Antragsunterlagen Stellung zu nehmen.

Zu Umgang mit Leitungen der Autobahn GmbH wird auf die grundsätzlichen Schutzanforderungen gemäß Ziffer A.4.10.1 verwiesen.

Eine von der Autobahn GmbH geforderte „dauerhafte Genehmigung für die Autobahn GmbH zum Überfliegen der Bahnanlagen mit Drohnen (UAS)“ ist nicht Bestandteil dieses anlagenbezogenen Planfeststellungsbeschlusses und wird als betriebliche Regelung nicht zusammen mit der vorliegenden Entscheidung erteilt. Auch unabhängig von der rechtlichen Einordnung, dass etwaige Überfluggenehmigungen nicht an der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsbeschlusses teilhaben, wird eine pauschale Genehmigung unter Berücksichtigung der nicht konkretisierten Angaben der Autobahn GmbH nicht erteilungsfähig sein. Informationen über Häufigkeit, Art der Überfliegung, verwendete Drohnentypen, Drohnengewicht, etc. liegen nicht vor. Eine Überfliegung der Anlage nach Luftverkehrsordnung ist unter Berücksichtigung der dort angegebenen Mindestabstände hingegen zulässig. Die Vorhabenträgerin hat daher vorgetragen, einer Unterschreitung pauschal nicht zuzustimmen, da dann entweder die fahrplanmäßigen Zugpausen berücksichtigt werden müssten oder die Vorhabenträgerin den Verkehr einstellen müsste, welches den Betriebsablauf einschränkt. Weiterhin stellt die dichte Überfliegung und in Folge die Nichterfüllung eisenbahnseitiger Aufgaben ein Risiko dar, welches die Vorhabenträgerin zu tragen hätte. Das Eisenbahn-Bundesamt hat weder Veranlassung noch Handhabe, die nicht vorliegende Zustimmung durch planungsrechtliche Maßgaben zu ersetzen. Ob die Voraussetzungen für eine erweiterte luftrechtliche Genehmigung vorliegen, mit der die Zustimmung des Betreibers ersetzt und die über die Bedingungen des LuftVO §21h (3) Nr. 5c hinaus wirksam sein könnte, ist von der Autobahn GmbH selbst zu klären.

B.4.19 Bauzeitliche Belange des Schienenverkehrs

Die allgemeinen Nebenbestimmungen dienen zur Aufrechterhaltung der Sicherheit des Bahnbetriebs, welcher – soweit möglich und nicht aus Gründen der Baulogistik die jeweils von Bauarbeiten betroffenen Gleise betrieblich nicht genutzt werden können – parallel zu den Bauarbeiten fahrplanmäßig weiterläuft.

Die gemäß der Stellungnahme der Landeseisenbahnaufsicht zum Schutz der benachbarten und an Schnittstellen an das planfestgestellte Vorhaben anschließenden Infrastruktur nichtbundeseigener Eisenbahnanlagen erforderlichen Auflagen wurden zum einen in die Nebenbestimmungen übernommen und zum anderen, sofern lediglich der Gesetzeswortlaut wiedergegeben wurde, als Hinweise in diesen Beschluss aufgenommen.

Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes liegt es im genuinen Interesse der Vorhabenträgerin, unter dem Gesichtspunkt des Netzzugangs von Eisenbahn-Verkehrsunternehmen für eine zeitlich und hinsichtlich des Umfangs der Schieneninfrastruktur möglichst weitgehende Verfügbarkeit der Gleisanlagen für den regelhaften Bahnbetrieb auch während der Bauzeit zu sorgen. Zugleich ist für das Eisenbahn-Bundesamt evident, dass sich diverse Baumaßnahmen, die innerhalb der vorhandenen Gleisanlagen vorgenommen werden, nicht unter Aufrechterhaltung des Betriebs der betroffenen Strecken- und Bahnhofsgleise umsetzen lassen. Zugleich hat die Vorhabenträgerin im Anhörungsverfahren mehrfach, insbesondere gegenüber dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein betont, eine bestmögliche Aufrechterhaltung des Eisenbahnverkehrs – insbesondere des Nahverkehrs auf den Strecken südlich und nördlich Lübeck Hbf – anzustreben und im Planungsverlauf mit den Beteiligten weiter abzustimmen. Ebenso hat die Vorhabenträgerin erklärt, Abschaltungen der Oberleitungsanlage so zu kommunizieren, dass Traktionswechsel im Schienengüterverkehr nach Möglichkeit vermieden werden. Entsprechende Abstimmungen sind gegenüber der Vorhabenträgerin in diesem Beschluss als Nebenbestimmung auferlegt.

Wie dargestellt, ist es aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes angesichts der Planungsgegenstände und des Planungsumfangs unvermeidlich, dass einzelne kurze Totalsperrungen im Knoten stattfinden. Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, die dadurch entstehenden Einschränkungen für den Bahnbetrieb so gering wie möglich halten, unter anderem dadurch, dass diese kurzen Totalsperrungen vornehmlich nachts erfolgen.

Des Weiteren hat sich das Eisenbahn-Bundesamt von der Vorhabenträgerin die nachfolgenden Maßnahmen darstellen lassen, die zu einer praktikablen Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs im Knoten Lübeck während der Baudurchführung beitragen:

- Soweit bautechnisch und kapazitiv umsetzbar, soll die für die Sanierung der Strecke nördlich des Lübecker Hbf vorgesehene Reduzierung der Betriebsführung über die Strecke 1100 zwischen Lübeck Hbf und Abzweig Waldhalle auf ein Gleis mit der Totalsperrung im PFA 1.1 in Bad Schwartau kombiniert werden, da in diesem Zeitraum die Zuganzahl im genannten Abschnitt ohnehin stark reduziert ist. Das Eisenbahn-Bundesamt sieht diese Baubetriebsplanung mit der Vorhabenträgerin sowie dem MVWATT und der NAH.SH als zielführend an. Zugleich hat das Eisenbahn-Bundesamt keine Handhabe, der Vorhabenträgerin aufzuerlegen, darüber hinaus eine zeitliche Parallelität zwischen der durch die Baumaßnahmen des PFA Lübeck erforderlichen eingleisigen Betriebsführung der Strecke 1100 zwischen Lübeck Hbf und Abzweig Schwartau Waldhalle und der Totalsperrung der Strecke 1120 im Zuge der geplanten Generalsanierung der Strecke Lübeck Hbf – Hamburg Hbf auszuschließen.
- Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes plant die Vorhabenträgerin im Vorweg derjenigen Bauabschnitte des Vorhabens, die zu einer eingleisigen Betriebsführung auf sonst zweigleisig betriebenen Strecken führen, die Blockteilung (besonders im Gegengleis) als Vorabmaßnahme vor der langen Sperrung mit eingleisiger Betriebsführung umzusetzen.
- Zusätzliche betriebliche Einschränkungen auf der durch die Baumaßnahmen des PFA Lübeck geplanten temporären eingleisigen Betriebsführung nördlich Lübeck Hbf durch Langsamfahrstellen sind nach Darstellung der Vorhabenträgerin nicht vorgesehen. Die erforderlichen Maßnahmen im Nachbargleis des jeweils noch in Betrieb befindlichen Gleises – zum Beispiel die geplante Oberbauerneuerung – sollen demnach durch einen Gleisumbauzug vornehmlich nachts erfolgen.
- Die durch die Baumaßnahmen des PFA Lübeck bedingt erforderliche Abschaltung der Oberleitungsanlage erfolgt stets lokal beschränkt im unmittelbaren Bereich der Bautätigkeiten, sodass die Oberleitungsanlage grundsätzlich auch während der Baumaßnahmen nutzbar bleibt und Einschränkungen für den Bahnbetrieb reduziert werden.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt hierzu fest, dass die Anforderungen MVWATT an eine Mindestqualität des bauzeitlich zu gewährleistenden Eisenbahnbetriebs im Wesentlichen umgesetzt werden. Im Übrigen wird auf die auferlegten Abstimmungen gemäß Ziffer A.4.13 verwiesen.

B.4.20 Sonstige öffentliche Belange

Die Hansestadt Lübeck hat im Anhörungsverfahren auf die im Umfeld des Vorhabens vorgesehenen Änderungen an der in ihrer Selbstverwaltung stehenden Bauleitplanung hingewiesen. Diese müssen im Ergebnis weder formal – da noch keine entsprechend modifiziert verabschiedeten Bauleitpläne vorliegen – noch inhaltlich in dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt werden müssen. Zu dem „Untersuchungsgebiet der Gesamtmaßnahme Lübeck Nordwest“ hat die Hansestadt Lübeck vorgetragen, dass für den Abschnitt zwischen Marienbrücke und Karlstraßenbrücke/Einsiedelstraße vorbereitende Untersuchungen nach § 141 Baugesetzbuch (BauGB) inklusive der Erarbeitung eines Integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepts für ein mögliches Sanierungsgebiet durchgeführt werden. Diese Planung wirke sich jedoch nicht auf die Lärmschutzwände und die Inhalte des vorliegenden Projekts aus. Soweit die Hansestadt Lübeck von perspektivischen Auswirkungen eines geplanten (weiteren) Gleisausbaus und eines möglichen neuen Bahnhaltepunkts auf städtebauliche Belange ausgeht, müssen diese Bewertungen zum einen einem der aufzusetzenden Bauleitplanung und zum anderen dem – nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes noch nicht verfestigten – künftigen eisenbahnrechtlichen Planverfahren vorbehalten bleiben.

Die von der Hansestadt Lübeck angenommenen auch städtebaulichen Auswirkungen auf die Katharinenstraße sind in der gegenständlichen Planrechtsentscheidung nicht abzuarbeiten. Wie unter Ziffer B.4.18.1.3 und Ziffer B.4.23.2 ausgeführt, verursacht das Vorhaben auf der Straßenoberfläche angesichts der Beschränkung der Inanspruchnahme der betreffenden Grundflächen auf Rückverankerungen unmittelbar keine Verringerung des Straßenquerschnitts. Daher besteht keine Veranlassung, im Sinne der Stellungnahme der Hansestadt Lübeck innerhalb des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses Maßgaben zu treffen, um eine ggf. künftige „integrative, raum- und nutzungsverträgliche Planung des öffentlichen Raumes (Wege, Straße, Freiflächen, Sichtachsen) in der Planung zu hinterlegen“. Entsprechendes gilt für den Hinweis der Hansestadt Lübeck auf die Erhaltungssatzung Brolingplatz, aus der eine „Verpflichtung zu integrativer, verträglicher Planung des öffentlichen Raumes der Katharinenstraße“ abgeleitet wird, welche die Hansestadt Lübeck indes im Wesentlichen

selbst bindet. Das Eisenbahn-Bundesamt verkennt nicht, dass den vorhabenbedingten Anlagen entlang der Katharinenstraße im Hinblick auf die Sichtbeziehungen auf das Welterbe und der Gestaltung der Lärmschutzwände Bedeutung zukommt, verweist insoweit jedoch auf die Ausführungen unter Ziffer A.4.5.2, Ziffer A.4.15 sowie zur Begründung auf Ziffer B.4.10.2.5.3 und Ziffer 0.

B.4.21 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter

B.4.21.1 Allgemeines

Die Planfeststellungsbehörde hat sämtliche geplante Flächeninanspruchnahmen kritisch geprüft. Als rechtlicher Maßstab diente hierfür, dass die Planung das Ziel verfolgen muss, die Inanspruchnahme von Flächen, die sich nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden, auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Durch die technischen Randbedingungen des Ausbaus der Gleisanlagen, die Anpassung und den Neubau von Straßenanlagen, insbesondere den bahnparallelen Weg zur Teerhofinsel, den Bau von Regenrückhaltebecken, naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen und die Errichtung neuer Lärmschutzwände wird aber dennoch Grunderwerb erforderlich. Darüber hinaus müssen für die Umsetzung der Baumaßnahmen Flächen, die sich nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden, für die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Lager- und Bereitstellungsflächen temporär in Anspruch genommen werden. Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Grundinanspruchnahme auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt wurde.

Soweit in Einwendungen die Befürchtung geäußert wird, dass sich durch die Inanspruchnahme von Teilen betroffener Grundstücke (etwa zur Errichtung einer Straße) sich die Bebauungsgrenzen nach innen verschieben, was möglicherweise Auswirkungen auf die Einhaltung vormalig gesetzter Bebauungsgrenzen hat, vermag das Eisenbahn-Bundesamt derartigen bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Gegebenheiten nicht durch Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses entgegenzuwirken. Die Bewertung der Auswirkungen obliegt der Kommune, hier im Wesentlichen der Hansestadt Lübeck. Gleichwohl handelt es sich beim Umfang der Bebaubarkeit eines Grundstücks und dahingehenden Einschränkungen um einen wertbildenden Faktor dieses Grundstücks, der bei der Höhe der Entschädigung zu berücksichtigen und ggf. gutachterlich zu ermitteln ist. Die Höhe von Entschädigungen für die Inanspruchnahme von Grundstücken wird jedoch mit diesem Beschluss nicht festgelegt, siehe Ziffer A.4.14.

B.4.21.2 Baubedingte Inanspruchnahmen

Der erhebliche bauzeitliche Flächenbedarf wird aus den sich von Nord nach Süd entlang der gesamten Baustrecke erforderten flankierenden Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsflächen deutlich, Unterlagen 10.700 bis 10.720 sowie Unterlagen 10.730 und 10.750. Dabei ist indes festzustellen, dass die größten Baustelleneinrichtungsflächen einerseits innerhalb der durch die Streckengleise begrenzten Außenkanten des Vorhabens und andererseits auf versiegelten externen Flächen etwa im Hafengebiet planerische angeordnet werden konnten. Bei beiden Fallgruppen liegen sowohl freihändige und einvernehmliche Überlassungen vor. Zudem wurde auch die Möglichkeit genutzt, immissions- wie eingriffsseitig wenig sensible bzw. vorbelastete Flächen heranzuziehen. Diese Planung wurde im Zuge der 2. Änderung im Verfahren (Deckblattverfahren) weiter im Sinne einer Eingriffsminimierung optimiert. Im Gegenzug sieht es das Eisenbahn-Bundesamt als erwiesen an, dass im dicht besiedelten Stadtraum bzw. im Nahbereich des Hauptbahnhofs Lübeck private Grundstücke Dritter in unmittelbarer Gleisnähe in Anspruch zu nehmen sind, um – wenn nicht anders und auf eigenen Flächen realisierbar – schlechthin ein Mindestmaß an Zugänglichkeit zu den Gleisanlagen zu schaffen. Hierbei ist es für das Eisenbahn-Bundesamt baulogistisch plausibel, dass angesichts der Länge der Baustrecke die Vorhabenträgerin nicht auf gegebene Zugänglichkeiten in Lagen verwiesen werden kann, die sich ggf. in großer Entfernung von den konkreten Baufeldern befinden. Ebenso liegt es für das Eisenbahn-Bundesamt auf der Hand, dass Flächen für die Errichtung insbesondere von Lärmschutzwänden nicht ausschließlich auf vorhabenträgereigenen Flächen errichtet werden können, weil sie die vorhandene Trassierung umgeben, und dass dies Auswirkungen auf die bauzeitlichen Flächenbedarfe für die Errichtung ebenjener Schutzanlagen hat.

Das Eisenbahn-Bundesamt weist die gegen die geplanten bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen erhobenen Einwendungen zurück, im Einzelnen:

B.4.21.2.1 Einwendung Nutzung Spielplatz als Baustelleneinrichtungsfläche

Vom Einwender P-75 ist im Anhörungsverfahren zum Ausgangsverfahren kritisiert worden, dass die in den Grunderwerbsplänen mit den Ziffern 23, 24 und 25 bezeichneten Flächen und als Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehenen Flächen in dem die Flächen ebenfalls umfassenden Bebauungsplan „St. Lorenz-Brücke, ehemaliger Güterbahnhof“ als öffentliche Grünfläche mit Spielplatz vorgesehen sind. Stand September 2024 hat der Einwender hierzu vorgetragen, dass sich die Flächen im Bau befänden und im Frühjahr 2025 fertiggestellt würden.

Nach Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes, die sich auf Internet-öffentliche Bekanntmachungen des Einwenders auf seiner Projekt-Homepage beziehen, war die Übergabe der öffentlichen Grünflächen, Straßen und Wege des Bauprojekts „Güterbahnhof Lübeck-St. Lorenz an die Hansestadt Lübeck“ für den Herbst 2025 vorgesehen. Dies korrespondiert mit den Festlegungen und Inhalten des vorbezeichneten Bebauungsplans und dessen Begründungstext, welcher informativ den ausgelegten Planfeststellungsunterlagen beigefügt war. Der Begründungsteil enthält die Formulierung, dass „in den Verhandlungen zwischen der Deutschen Bahn AG, der Hansestadt Lübeck und dem Grundstückseigentümer […] eine temporäre

Nutzung von Teilflächen für die Baustelleneinrichtung im Zusammenhang mit der Ertüchtigung des betreffenden Streckenabschnitts zur Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung in Aussicht gestellt“ wurde und „nach derzeitigem Verhandlungsstand […] die öffentliche Grünfläche – mit Ausnahme des im Besitz der DB befindlichen letzten Abschnittes – zunächst vollständig hergestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht“ werde. Weiter heißt es im Begründungsteil des Bebauungsplans, dass „die DB […] diesen Zustand nach der temporaren Nutzung als Baustelleneinrichtungsflache wieder herstellen und den Anschluss an den Kimbernweg ermöglichen“ werde.

Soweit sich die Einwendung gegen die Inanspruchnahme der im Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6.2. lfd. Nr. 23, 24 und 25 bezeichneten Flurstücke 278, 53 und 50 der Gemarkung St. Lorenz richtet, wird die Einwendung zurückgewiesen, da die Inanspruchnahme für eine Baustelleneinrichtungsfläche erforderlich ist, die der dortigen Errichtung einer Lärmschutzwand dient. Diese Lärmschutzwand kommt vordringlich den Objekten des vom Einwender selbst betriebenen Immobilienprojekts zugute. Zudem ist zu berücksichtigen, dass zur Wirksamkeit der Lärmschutzmaßnahmen deren Errichtung nur an Ort und Stelle möglich und immissionsschutzrechtlich nicht disponibel ist, und die entsprechende Baustelleneinrichtungsfläche ebenfalls der Verwirklichung der Schutzansprüche dient.

Sofern die Übertragung der vorbezeichneten Grundstücke an die Hansestadt Lübeck bereits stattgefunden hat, gilt das Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6.2, lfd. Nr. 23, 24 und 25 mit dem Inhalt, dass der Inanspruchnahme gegenüber dem Eigentümer Hansestadt Lübeck, Fischstraße 1-3, 23552 Lübeck gerechtfertigt ist. Dieser Planfeststellungsbeschluss vermittelt hinsichtlich der benannten Flächen auch gegenüber der Hansestadt Lübeck in nämlicher Weise wie beantragt lediglich das Recht zur vorübergehenden Inanspruchnahme für den Zeitraum der Bauzeit.

B.4.21.2.2 Immobilienprojekt

Die Einwenderin ist Eigentümerin der Flurstücke 6/22, 381, 383, 385 und 387 der Lübecker Gemarkung St. Lorenz, Adresse Konrad-Adenauer-Straße 9. Die Flurstücke sind, da sie im nördlichen Bereich des Grundstücks der Einwenderin an das Vorhaben bzw. die im Bestand vorhandenen Gleisanlagen angrenzen, entsprechend des Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplans als Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen. Zudem hat die Vorhabenträgerin die Errichtung von Entwässerungseinrichtungen auf dem Grundstück der Einwenderin geplant.

Die anwaltlich vertretene Einwenderin hat im Anhörungsverfahren sowohl zum Ausgangsverfahren als auch im Verfahren zur 1. Planänderung vorgetragen, auf dem Grundstück die Errichtung eines Wohngebäudes mit 135 Mikroapartments in verschiedenen Größen zu planen, wobei eine Bruttogeschossfläche von 6385,83 m² sowie eine Wohnfläche von 4313,4 m² geplant sei. Dazu liege ein positiver Bauvorbescheid vom 20.08.2024 der Hansestadt Lübeck vor. Die Baustelleneinrichtungsfläche des planfestgestellten Vorhabens liege vollständig in dem geplanten Baufeld des Wohnbauvorhabens und verhindere vollständig die Errichtung des Mehrfamilienhauses mit 135 Wohneinheiten. Vorgesehen seien indes das Stellen eines Bauantrages und ein Beginn der Ausführungsplanung für das Jahr 2025. Die Planunterlagen für das planfestgestellte Vorhaben berücksichtigten die konkretisierten Planungen für das Immobilienprojekt und somit die Eigentumspositionen der Einwenderin nicht. Zusammenfassend sei nicht erkennbar, dass die Vorhabenträgerin sich in einer Art und Weise mit Alternativen zur Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin auseinandergesetzt habe, sodass auf dieser Grundlage kein abwägungsfehlerfreier Beschluss ergehen könne, der eine Inanspruchnahme rechtfertige. Aus Sicht der Einwenderin müsse zudem berücksichtigt werden, dass das Vorhaben durch die Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin die Errichtung von als dringend erforderlich zu bewertendem Wohnraum verhindere. Da das Land Schleswig-Holstein die Hansestadt Lübeck durch Landesverordnung in die Gebietskulisse für Städte mit einem angespannten Wohnungsmarkt nach § 201a BauGB aufgenommen hat, beeinträchtige die Inanspruchnahme öffentliche Belange.

Die Einwenderin hat ergänzend zu der im Anhörungsverfahren abgegebenen Einwendung eine Anzahl konkreter Alternativflächen vorgeschlagen, insbesondere in einem unmittelbar an die Vorhabenträgerin gerichteten Schreiben vom 02.05.2025, das die Einwenderin dem Eisenbahn-Bundesamt zur Kenntnis gegeben hat. Ebenso hat sich das Eisenbahn-Bundesamt zur Ermittlung des Sachverhalts den von der Vorhabenträgerin mit der Einwenderin geführten Schriftverkehr vorlegen lassen. Von der

Einwenderin benannt wurden 10 Flächen im Abstand von 500 m, im Übrigen jeweils ca. 800-900 m bis hin zu ca. 3 km vom zur Inanspruchnahme vorgesehenen Grundstücke der Einwenderin entfernt, wobei die Einwenderin insbesondere auf ein an eine Bahntrasse angrenzendes, nach Darstellung der Einwenderin ohne Weiteres zur bauzeitlichen Nutzung verfügbares Grundstück in der Einsiedelstraße (mit einem Abstand von mehr als 3,5 km zum Grundstück der Einwenderin) verwiesen hat.

Formalrechtlich weist das Eisenbahn-Bundesamt darauf hin, dass der Bestand des von der Einwenderin erwirkten positiven Bauvorbescheids vom 20.08.2024 (Aktenzeichen: 0999/2024) der Hansestadt Lübeck nicht in Abrede gestellt wird. Auch eine erteilte Baugenehmigung würde gegenüber der Veränderungssperre des § 19 AEG, kein Ausschlusskriterium hinsichtlich der Inanspruchnahme darstellen, was erst recht für den Bauvorbescheid gilt. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes verschiebt der Bauvorbescheid die Wertigkeit des Grundstücks nicht in einer Art und Weise, welche der (lediglich) temporären Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche die Rechtfertigung entzieht. Die Veränderungssperre findet schließlich auch keine Anwendungsgrenze bei zeitlich begrenzten, jedoch länger andauernden temporären Nutzungen. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes steht die Vorhabenträgerin in Bezug auf die geplante Nutzung der genannten Flurstücke schon seit längerer Zeit mit der Einwenderin im Austausch. Demnach war die geplante Inanspruchnahme der Flurstücke als Baustelleneinrichtungsfläche der Einwenderin bereits bei der Antragstellung des von ihr angeführten Bauvorbescheids bekannt.

Der Rückgriff auf das konkrete, unbebaute Grundstück der Einwenderin ist schließlich auch in der Sache gerechtfertigt.

Im Ergebnis seiner Ermittlungen stellt sich der Sachverhalt für das Eisenbahn-Bundesamt unter Berücksichtigung der konkreten Anforderungen an die Baustellenlogistik, die insbesondere eine Mindest-Zugänglichkeit des Baufelds bzw. der Gleisanlagen erfordert so dar, dass sämtliche von der Einwenderin als Alternativflächen benannten Grundstücke nicht oder nicht in gleicher Weise, wie dies für die Vorhabenverwirklichung erforderlich ist, für die vorausgesetzten Zwecke geeignet sind.

Dieser Planfeststellungsbeschluss beinhaltet als Ergebnis der Prüfung des Eisenbahn-Bundesamtes die antragsgegenständliche Planfeststellung des Grundstücks der Einwenderin als Baustelleneinrichtungsfläche im gemäß Unterlage 10.710, Baustelleneinrichtungs- und Erschließungsplan, lfd. Nr. 4024, sowie Grunderwerbsplan, Unterlage 5.710, lfd. Nr. 2003 und 2004 in Verbindung mit Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6, lfd. Nr. 2003 und 2004 festgesetzten Umfang.

Die von der Vorhabenträgerin als Ausgangspunkt der Begründung der Erforderlichkeit der Grundstücksinanspruchnahme vorgelegte Matrix an Kriterien für Baustelleneinrichtungsflächen entspricht anerkannten baufachlichen Maßstäben und ist aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes nicht zu beanstanden. Die Planungsprämisse der Vorhabenträgerin, nur in Sperrpausen arbeiten zu können, ist zutreffend als planerische Grundlage berücksichtigt worden, da die Vorhabenträgerin bereits wegen der verkehrlichen Bedeutung des Knotens Lübeck gehalten ist, im größtmöglichen gleisanlagenseitigen und zeitlichen Umfang die Bauarbeiten „unter dem rollenden Rad“ vorzunehmen, siehe Ziffer B.4.1.2.5. Sowohl aus öffentlichen Verkehrsinteressen wie auch aus dem zu berücksichtigenden Ansatz, dass es der Vorhabenträgerin möglich sein muss, das Vorhaben unter zumutbaren Randbedingungen errichten zu können, ist aus zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes gerechtfertigt, auf Baustelleneinrichtungsflächen zurückgreifen zu können, die einen handhabbaren Logistikaufwand auch in engen Sperrpausen ermöglichen. Dabei hat sich die Vorhabenträgerin bei der Vorauswahl von Baustelleneinrichtungsflächen auf solche Flächen fokussiert, die sich an einer zentralen Stelle des Gesamtvorhabens – hier in der Nähe des Lübecker Hauptbahnhofs sowie an einer Schnittstelle von Straßen und Schienenwegen – in unmittelbarer Gleisnähe befindet und zudem ebenerdig zu den Gleisanlagen ausgeführt ist. Das Eisenbahn-Bundesamt teilt aus eigener technischer Anschauung die baufachliche Bewertung der Vorhabenträgerin, dass diese Flächenkriterien zu Recht als Voraussetzung für den zeitgerechten Bau von Lärmschutzwänden, Stützwänden, Gleisen und Weichen sowie für Oberbauerneuerungs- und Oberleitungsarbeiten anzusetzen sind, weil es auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand und in planbaren Zeiträumen nicht möglich ist, Baumaschinen aufzugleisen oder Material von der Straße auf die schienengebundene Logistik umzuschlagen und auf kürzestem Weg zu den Arbeitsstellen zu gelangen.

Eine – wie von der Einwenderin sinngemäß vorausgesetzt – Auswahlmatrix derart, dass es im Wesentlichen auf das Vorhandensein einer unbebauten Fläche im weiteren Umkreis der Hauptbaufelder in relativer Nähe zu den Gleisanlagen ankomme und mit Blick auf die Schienenanbindung des Baufelds auch längere Anfahrtswege zu den konkreten Baumaßnahmen hinnehmbar seien, trägt den Anforderungen an Baustelleneinrichtungsflächen für das Vorhaben nicht hinreichend Rechnung.

Hinsichtlich der vom Grundstück der Einwenderin am weitesten entfernt gelegenen Grundstücke, welche diese als Alternative vorgeschlagen hat, ist zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes aus sich heraus evident, dass diese nicht als funktionsgleiche Alternative zu einer unmittelbar am Baufeld des Lübecker Hauptbahnhofs

gewertet werden können. Dem steht nicht entgegen, dass die Vorhabenträgerin zusätzlich, jedoch nicht alternativ durchaus vom Baufeld weiter entfernt gelegene Flächen im Hafenbereich zur Planfeststellung beantragt hat, die jedoch spezifisch anderen Zwecken als dem Zugang zu lokalen Baufeldern, nämlich großflächigen Materiallagerungen dienen. Für solche Lagerflächen ist dann wiederum ein Gleisanschluss für schienengebundene Materialtransporte erfordert, über den das Grundstück an der Einsiedelstraße nicht verfügt, zumal bei dieser Fläche ein Höhenunterschied zwischen diesem und der Straße gegeben ist. An der Strecke 1100 selbst ist das Grundstück, das vom Ansatz her nicht als Alternative zum Grundstück der Einwenderin in Betracht kommt, ohnehin nicht gelegen. Die Erläuterung der Vorhabenträgerin, dass das Vorhaben allenfalls zusätzlich und als Zwischenlagerfläche genutzt werden könnte, ist für das Eisenbahn-Bundesamt plausibel.

Die Forderung der Einwenderin nach einer „dynamischen Planung“ der Baustelleneinrichtungsfläche ist für das Eisenbahn-Bundesamt grundsätzlich nachvollziehbar und insoweit berücksichtigt, wie der Vorhabenträgerin durch Nebenbestimmungen dieses Beschlusses auferlegt ist, die Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin auf das unbedingt erforderlich zeitliche Maß zu begrenzen und das Grundstück sodann zu beräumen. Fortschreitende Bauabläufe und daran anknüpfende Modifikationen und Anpassungen des Baustelleneinrichtungsstellenbedarfs können vorliegend jedoch nicht zur Entbehrlichkeit der Nutzung konkret des Grundstücks der Einwenderin führen.

Der Vorhalt der Einwenderin, die Vorhabenträgerin könne die Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin funktional durch eine ggf. wechselnde und fortlaufende anzupassende Anordnung von Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Baufelds des Vorhabens anordnen, wird den bautechnischen Erfordernissen in diesem Zusammenhang nicht gerecht. Das Vorhaben beinhaltet, wie aus den Lageplänen ersichtlich, sowohl im Bestand wie auch im Endzustand umfangreiche Gleisanlagen, welche die Grenzen des Vorhabens im Wesentlichen ausfüllen; Zwischenräume bestehen im Kern aus Geländesprüngen, Trassierungselementen oder weiterer neben den Gleisanlagen erforderlicher Gleistechnik. Freiflächen zwischen den Bestandsanlagen oder den vorhabengegenständlichen, planfestgestellten Anlagen, welche eine Verwirklichung des Vorhabens „aus sich selbst heraus“ ermöglichten, sind in einem annähernd auskömmlichen Umfang nicht vorhanden. Dabei ist die linienförmige Bauweise und der bauliche Zusammenhang von Trassen, Gleisanlagen und weiterer Eisenbahn-Betriebsanlagen zu berücksichtigen, der insbesondere dazu führt, dass die von der Einwenderin angeführten abschnittsweisen Umsetzungen von Immobilienpro-

jekten mit jeweils mitziehenden und innerhalb des Vorhabens gelegenen Baustelleneinrichtungsflächen auf das planfestgestellte Vorhaben nicht in der von der Einwenderin vorausgesetzten Art und Weise übertragbar sind. Die oben bereits dargestellte Prämisse, den Knoten Lübeck im größtmöglichen Umfang parallel zu den Bauarbeiten betriebsfähig zu erhalten, schließt eine gezielte temporäre Umnutzung von Flächen, auf denen sich betriebsnotwendige Gleisanlagen befinden, zu Zwecken der Baustelleneinrichtung ohnehin von vornherein aus.

Selbst, wenn die Vorhabenträgerin baulogistisch temporär auf im Anlagenbestand befindliche Flächen innerhalb des Vorhabengebiets verwiesen werden könnte, sind im Übrigen die konkreten baulogistischen Randbedingungen, wie sie auf das Grundstück der Einwenderin zutreffen, unbeschadet an anderen Stellen des Vorhabens zeitweise herzustellender oder gegebener Flächenreserven über den generellen Baufortschritt hinweg durchgängig sicherzustellen. Dies trifft insbesondere auf die zentrale ebenerdige Erreichbarkeit der Gleisebene mit Straßen- und Baufahrzeugen zu, die schlechterdings nicht mit (mitten) im Baufeld angeordneten Flächen substituiert werden kann. Wie diese Randbedingungen ohne Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin erfüllt werden kann, ist für das Eisenbahn-Bundesamt nicht erkennbar.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat sich unbeschadet der vorstehend ausgeführten Planungsgrundsätze hinsichtlich der einzelnen von der Einwenderin als Alternativflächen benannten Grundstücke über die Eignung bzw. die Gründe für die fehlende Eignung unterrichten lassen. Im Ergebnis greifen die von der Vorhabenträgerin als Ausschlussgründe für die Nutzung von Alternativgrundstücken in allen benannten Fällen aufgrund der Nichterfüllung objektiver Kriterien durch, sodass die Bewertung nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben wird:

- Als nicht geeignet für die konkreten baulogistischen Zwecke, die auf dem Grundstück der Einwenderin umgesetzt werden können, sind Grundstücke, auf denen keine Eingleismöglichkeit für Baumaschinen bzw. unzureichende Gleislängen für Bauzüge bestehen. Dies trifft auf mehrere der von der Einwenderin vorgeschlagenen Flächen zu, konkret das Flurstück 99/79, Flur 15, Gemarkung St. Lorenz und Teile des DB-Grundstücks 1432 nördlich der Straßenüberführung St. Lorenz. Diese sind zu klein, baulich zum Eingleisen bzw. zur Aufnahme von kompletten Bauzügen nicht geeignet oder schwierig per Lkw anzufahren.
- Sofern ein Umschlag von der Straße auf die Schiene örtlich nicht direkt möglich ist, wird dadurch ebenfalls eine auf das Grundstück der Einwenderin zu-

treffende Randbedingung nicht erfüllt. Dies trifft zu auf das Flurstück 99/79, Flur 15, Gemarkung St. Lorenz, auf den nördlichen Teil von Flurstück 151/4, Flur 3, Gemarkung St. Lorenz oder die Flächen im Bereich Nordlandkai/Vorwerker Hafen. Wie von der Vorhabenträgerin ausgeführt, bedeutet dies nicht, dass die vorgenannten Flächen in keiner Weise für die Baustelleneinrichtung geeignet sind (z.B. erschiene eine Nutzbarkeit als kurzzeitiges Zwischenlager denkbar), jedoch liegt bereits mangels Gleisanschlusses keine mit dem Grundstück der Einwenderin entsprechende Nutzbarkeit vor.

- Ungünstige topographische Randbedingungen stellen ebenfalls Einschränkungen der Nutzbarkeit dar, aus dem sich eine fehlende Eignung ergibt, jedenfalls dann, wenn die Flächen mangels gegebener Platzverhältnisse nicht auszugleichende Höhendifferenzen wegen erheblicher Höhenunterschiede zwischen den angedachten Baustelleneinrichtungsflächen und der Gleisebene aufweisen. Einschlägig ist dies z.B. für den nördlichen Teil von Flurstück 151/4, Flur 3, Gemarkung St. Lorenz und die Flächen im Bereich der Einsiedelstraße (siehe oben).
- Unabhängig davon, dass die Einwenderin unstreitig ebenfalls ein Wohnbauprojekt verwirklichen möchte, ist vom Eisenbahn-Bundesamt in die Bewertung einzustellen, dass die Flächenverfügbarkeit für einige Flächen nicht in der von der Einwenderin angenommenen Weise besteht. Nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes befinden sich mehrere der benannten Flächen nicht (lediglich) in der Planung der Umsetzung, sondern werden laufend bebaut, so etwa Flurstück 300, Flur 14, Gemarkung St. Lorenz oder die Flurstücke 285, 286, 288, 315 und 316 von Flur 14, Gemarkung St. Lorenz. Mit der Vorhabenträgerin sieht das Eisenbahn-Bundesamt für diese Grundstücke ungleich größere Hindernisse für eine Heranziehung für Zwecke der Baustelleneinrichtung als für das Grundstück der Einwenderin. Im Gegenzug impliziert der Umstand, dass andere Fläche wie diejenige an der Einsiedelstraße als verfügbar einzuschätzen wie dargestellt nicht ohne Weiteres, dass eine vergleichbare baulogistische Eignung vorliegt.

Die Vorhabenträgerin hat als baulogistische Konsequenz eines Unterbleibens der Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin bei gleichzeitigem Verweis auf die nächstgelegene Fläche mit vergleichbaren Randbedingungen, insbesondere der Verfügbarkeit eines Gleisanschlusses herausgearbeitet, dass sich der Zeitbedarf für erforderliche Fahrten mit Baumaschinen und Baumaterial auf bis zu 2 Stunden (je 1

Stunde pro Hin- und Rückfahrt) erhöhen würde und dies die Bauzeit in der engen Sperrpause von 3-5 Stunden auf 1-3 Stunden einschränkt. Das Eisenbahn-Bundesamt teilt die baulogistische Einschätzung, dass die im konkreten Bereich des Zugangs zum Vorhaben vorgesehenen umfangreichen Arbeiten im Norden des Lübecker Hauptbahnhofs in diesem Zeitfenster nicht wie geplant durchgeführt werden könnten.

Soweit die Vorhabenträgerin gegenüber der Einwenderin im Zuge des Anhörungsverfahrens die Bereitschaft erklärt hat, weitere Alternativen für die Baustelleneinrichtung zu prüfen und u.a. den weiteren Austausch mit dem Grundstücksmanagement der Hansestadt Lübeck zu pflegen, um nach weiteren, geeigneten Alternativflächen zu suchen, ist dies angesichts der vom Eisenbahn-Bundesamt nicht in Abrede zu stellenden Bedeutung des Bauvorhabens der Einwenderin zu begrüßen. Eine entsprechend dem Grundstück der Einwenderin in vergleichbarer Weise geeignete Baustelleneinrichtungsfläche bzw. deren konsensuale oder sonstige Benennung ist dem Eisenbahn-Bundesamt bis zum Beschlusszeitpunkt indes nicht bekannt geworden.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat des Weiteren das Vorliegen eines grundsätzlich positiven Bauvorbescheids für das Immobilienprojekt des Einwenders zur Kenntnis genommen. Zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes verschiebt der Bauvorbescheid die Wertigkeit des Grundstücks nicht in einer Art und Weise, welche der (lediglich) temporären Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche die Rechtfertigung entzieht. Ein Vorbescheid stellt keine Baugenehmigung dar. Zum Beschlusszeitpunkt liegt nach Erkenntnissen des Eisenbahn-Bundesamtes keine Baugenehmigung vor, aus der sich die genehmigte Realisierung des geplanten Immobilienprojekts ergibt. Mithin ist die Einwenderin durch das Vorhaben, auch, soweit es die von der Einwenderin abgelehnte Flächeninanspruchnahme zum Gegenstand hat, nicht gehindert, eine Baugenehmigung für das Immobilienprojekt zu beantragen. Die mit Auslegung der Planunterlagen gemäß § 19 AEG eingetretene Veränderungssperre ändert daran nichts.

Soweit im zeitlichen Zusammenhang mit diesem Planfeststellungsbeschluss eine die Nutzungsabsicht konkretisierende Baugenehmigung beantragt und erteilt würde, wäre es aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes jedenfalls nicht ausgeschlossen, diese bis auf einen Zeitpunkt verlängern zu lassen, in dem das Grundstück der Einwenderin wieder zur Verfügung steht. Bereits vor dem Hintergrund der Minimierung der durch Entschädigungsansprüche entstehenden Kosten ist ein Interesse der Vorhabenträgerin an einer Verzögerung der Rückgabe des Grundstücks nicht ersichtlich; im Übrigen

ist die Inanspruchnahme durch diesen Beschluss auf das zeitlich unmittelbar erforderliche Maß begrenzt, siehe Ziffer A.4.14.2.1 in Verbindung mit Ziffer A.4.14 dieses Beschlusses. Unabhängig davon, dass die Hansestadt Lübeck im Rahmen ihrer kommunalen Selbstverwaltung die Bauleitplanung unabhängig von dem mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben betreibt, hat das Eisenbahn-Bundesamt schließlich auch keine Anhaltspunkte dafür, dass die bauplanungsrechtlichen Gegebenheiten sich im Zeitraum der Umsetzung des planfestgestellten Vorhabens in einer Weise verändern könnte, welche die bauplanungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit des Grundstücks der Einwenderin negativ beeinflussen könnte.

Auch unter Berücksichtigung des rechtlichen Interesses der Einwenderin, ihr Grundstück ihrer Eigentumsrechte entsprechend zu nutzen, muss dieses Interesse im Abgleich mit den baulogistischen und örtlichen Randbedingungen, die dazu führen, dass die Vorhabenträgerin das planfestgestellte Vorhaben ansonsten schlechterdings nicht unter ablauftechnisch darstellbaren Randbedingungen verwirklichen kann, zurücktreten. Dabei hatte das Eisenbahn-Bundesamt die verkehrliche Relevanz des Vorhabens selbst sowie die Anforderung, den Eisenbahnbetrieb bauzeitlich im Wesentlichen aufrecht zu erhalten ebenso zu berücksichtigen wie den Umstand, dass um ein hinsichtlich des Planums geeignetes und unbebautes Grundstück handelt, welches zur Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche für die konkret dargestellten Bedarfe des Vorhabens (siehe oben) ohne wesentliche Anpassungen geeignet ist. Die Inanspruchnahme ist auch erforderlich, weil andere gleich geeignete Grundstücke für die konkrete, bautechnisch nicht vermeidbare Zugänglichkeit zum Vorhaben im Bereich des Hauptbahnhofs Lübeck nicht vorhanden sind, bzw. alternativ nur solche Flächen vorhanden sind, deren Nutzung in nicht vertretbarer Weise öffentlichen Interessen zuwiderlaufen würde. Der Eingriff bei der Einwenderin geht angesichts des unbebauten Ist-Zustands der betreffenden Flächen nicht mit einer substanziellen Verschlechterung des Grundstücks einher. Unbeschadet dessen sind die in diesem Planfeststellungsbeschluss als erforderlich bewerteten Eingriffe in die Eigentumsrechte der Einwenderin als entschädigungspflichtig anerkannt und gutachterlich zu bewerten. Dies betrifft namentlich den Ersatz für die temporäre Grundstücksnutzung, wobei die Frage, ob der Grundstückswert durch geplante Folgenutzungen gesteigert wird und daraus dem Umfang nach erweiterte Ansprüche hinsichtlich der Entschädigungshöhe erwachsen, eine gesonderte Frage der Abwicklung darstellt, über die das Eisenbahn-Bundesamt im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss nicht zu befinden hat.

Ergänzend bzw. bereits im Anhörungsverfahren zum Ausgangsverfahren hatte die Einwenderin die kritisiert, dass entsprechend Lageplan Entwässerungskonzept Plan-

zeichen: 4.7.0.VA.EW.000.710.0 und der Beschreibung der Maßnahme in Unterlage 11.1 Seite 15 unter Pkt. 2.9 auf dem Grundstück der Einwenderin in Lübeck, Gemarkung St. Lorenz, Blatt 61600, Flurstück 8, Flurstück 6/22, 381, 383, 385 und 387 eine Entwässerungsanlage über das Grundstück der Einwenderin geplant sei, was die Bauentwicklung beeinträchtige und private Rechte als Grundeigentümer verletze.

Nach Auswertung des Eisenbahn-Bundesamtes bezieht sich die Einwendung überwiegend auf eine Planung, welche nicht Teil des Vorhabens ABS/NBS Hamburg – Lübeck – Puttgarden, PFA Lübeck ist. Im in der Einwendung erwähnten Plan 4.7.0.VA.EW.000.710.0 ist diese Planung, wie aus der Legende ersichtlich, daher als tangierende Planung zur nachrichtlichen Darstellung in braun dargestellt. Gemäß Unterlage 11.1, Kapitel 2.9 ist textlich ausgeführt, dass es sich um eine tangierende Planung handelt, welche im Rahmen des vorliegenden Beschlusses nicht planfestgestellt wird.

Demgegenüber ist die in Lageplan 4.7.0.VA.EW.000.710.0 verzeichnete Entwässerungsleitung ein planfestgestellter Vorhabengegenstand auf dem Grundstück Gemarkung St. Lorenz, Flur 8, Flurstück 383. Wegen der Leitungsführung ist dem Eisenbahn-Bundesamt bekannt, dass sich auf diesem Flurstück derzeit bereits Leitungen anderer Leitungsbetreiber befinden, für die ein Leitungsrecht auf Flurstück 383 besteht. Unabhängig davon, dass für das Eisenbahn-Bundesamt keine Zweifel an der Erforderlichkeit der Entwässerungsleitung bestehen, ist nicht ersichtlich, dass die zusätzliche Entwässerungsleitung in paralleler Ausrichtung zu bestehenden Leitungen einen Hinderungsgrund für die bauliche Entwicklung des Grundstücks darstellt.

B.4.21.2.3 Bauzeitliche Inanspruchnahme Lebensmittelwerk

Hinsichtlich der bauzeitlichen Inanspruchnahme des Grundstücks der betreffenden Einwenderin ist unbeschadet der an das Vorhaben angrenzenden, bahnparallelen Lage des Grundstücks dieses nur am Rande und weder bauzeitlich noch anlagebedingt flächenhaft betroffen. Die bauzeitliche Betroffenheit für Zwecke der Baustelleneinrichtung und -erschließung beträgt lediglich wenige Quadratmeter, die sich in der Sache daraus ergeben, dass die Vorhabenträgerin eine bahnparallele Baustraße anlegt und ein Planum für die Errichtung der erforderlichen Lärmschutzwände benötigt. An der Erforderlichkeit einer bahnparallelen Baustraße bestehen aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes keine Zweifel. Die Annahme der Einwenderin, dass Teil des Vorhaben Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Grundstück der Einwenderin sind, die den dortigen Werksverkehr oder Rettungswege beeinträchtigen, trifft – wie aus

dem Baustelleneinrichtungs- und -erschließungsplan, Unterlage 10.703 erkennbar ist – nicht zu.

Da die Baustraße für das planfestgestellte Vorhaben in Höhe des Grundstücks der Einwenderin keine Berührungspunkte mit den für den Werksverkehr sowie als Rettungswege erforderlichen Fahrwegen der Einwenderin hat, sind die von der Einwenderin vermuteten Beeinträchtigungen aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes auszuschließen. Vielmehr dient die Anlage der Baustraße auf im Wesentlichen vorhabenträgerinneneigenen Flächen gerade dazu, nicht erforderliche Berührungspunkte mit dem Grundstück der Einwenderin zu vermeiden. Für die Forderung, dass die werksintern vorgesehenen Wege zur Sicherstellung von Rettungsmöglichkeiten mindestens in der gesetzlich erforderlichen Breite von Baustelleinrichtungen freizuhalten sind, kommt daher in tatsächlicher Hinsicht nicht zum Tragen.

Dasselbe gilt nach Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes für die von der Einwenderin für möglich gehaltene Beeinträchtigung einer im Randbereich des Grundstücks der Einwenderin angelegte Ausgleichsmaßnahme. Die Vorhabenträgerin hat hierzu vorgetragen, dass die bestehende (dem Werk der Einwenderin zugeordnete) Ausgleichsfläche für deren Maßnahmen „A2 Feldheckenverpflanzung“ sowie „A3 Baumbepflanzungen“ technisch nicht überplant worden ist. Dies entspricht den Darstellungen in den Planunterlagen, sodass eine etwaige Inanspruchnahme nicht Teil von Unterlage 12.1, Landschaftspflegerischer Begleitplan ist.

Gesonderte Schutzauflagen für Boden und (Grund-)Wasser spezifisch für die Nutzung der Baustraße in Höhe des Grundstücks der Einwenderin hat das Eisenbahn-Bundesamt in diesen Planfeststellungsbeschluss nicht aufgenommen, da in Bezug auf wassergefährdende Stoffe (ohnehin) die planfestgestellte Vermeidungsmaßnahme 002_V des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Unterlage 12.1 gilt.

B.4.21.2.4 Beeinträchtigung eines Seniorenpflegeheims im Sinne der Grunddienstbarkeit

Vom Grundstückseigentümer eines an die zentrale Baustelleneinrichtungsfläche in Bahnhofsnähe (Konrad-Adenauer-Straße) angrenzenden Grundstücks, auf dem dieser ein Seniorenpflegeheim betreibt, wurde im Verfahren vorgetragen, dass ein Abwehranspruch gegen die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche Nr. 4024 wegen des Eintrags einer Grunddienstbarkeit ins Grundbuch zugunsten des Grundstücks der Einwenderin bestehe. Die Grunddienstbarkeit beinhalte eine Verpflichtung des jeweiligen Eigentümers des Nachbargrundstücks, nur solche Nutzungen zuzulassen

und/oder hierfür geeignete Gebäude zu errichten, welche den Wert des südöstlich angrenzenden Grundstückes nicht nachhaltig mindern oder die dortige Nutzung als Seniorenpflegeheim nicht nachhaltig beeinträchtigen. Aufgelistete konkret ausgeschlossene Nutzungen betreffen solche als Supermarkt, Fachmarkt, Discounter, sonstige Einzelhandelsbetriebe mit mehr als 600 m² Grundfläche pro Nutzungseinheit und/oder mit regelmäßigem Besucherverkehr, Parkgaragen (soweit nicht unterirdisch), Tankstellen, Autowaschstraßen, Autohändler, Bordell, Videotheken, sonstige Vergnügungsstätten (wie Discotheken und Spielhallen) oder sonstige störende Gewerbebetriebe. Zulässig sind ausdrücklich Hotels, Bürogebäude, Wohngebäude oder vergleichbare Nutzungen. Die Einwenderin leitet daraus ab, einen dinglichen Anspruch darauf zu besitzen, dass auf dem dienenden Nachbargrundstück keine Nutzungen stattfinden, die den Betrieb des Seniorenpflegeheims nachhaltig beeinträchtigen. Die Baustelleneinrichtungsfläche lasse jedoch eine solche nachhaltige Beeinträchtigung des Seniorenpflegeheims im Sinne der Grunddienstbarkeit zu befürchten.

Das Eisenbahn-Bundesamt stellt zunächst klar, dass es unbeschadet des Eingangs der Einwendung (erst) im Zuge der Beteiligung zur 2. Planänderung im Verfahren (Deckblattverfahren) eine Befassung mit der Einwendung nicht aus Gründen einer angenommenen Präklusion ausgeschieden hat. Das Eisenbahn-Bundesamt kommt gleichwohl zu dem Ergebnis, dass die Baustelleneinrichtung keine solche „nachhaltige“ Beeinträchtigung darstellt. Nach Sinn und Zweck der Nutzungsbeschränkung und darin zu spiegelnder Interpretation des Wortlauts der Nutzungsbeschränkung sind vorübergehende Nutzungen des Grundstücks – wie die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche – nicht von der Nutzungsbeschränkung. Explizit untersagt werden regelbeispielhaft Einzelhandelbetriebe, oberirdische Parkgaragen, Tankstellen oder Vergnügungsstätten, deren Gemeinsamkeit darin besteht, dass es sich um Betriebe handelt, die zum Zweck gerade der dauerhaften Nutzung errichtetet werden. Eine Baustelleneinrichtung ist weder Gegenstand der in der Regelung aufgezählten Regelbeispiele, noch ist sie aufgrund ihres temporären Charakters mit jenen gleichzusetzen.

Dass eine baustellentypische Nutzung der Fläche grundsätzlich möglich ist, folgt auch in einem Umkehrschluss aus der ausdrücklichen Zulassung von Hotels, Büro- und Wohngebäuden auf dem Grundstück. Die Errichtung dieser Gebäude erfordert ihrerseits gerade bautypische Immissionen, die über die mit der beabsichtigten Baustelleneinrichtung zu erwartenden Beeinträchtigungen des Seniorenheims insbesondere auch deshalb hinausgehen dürften, weil die Baumaßnahme selbst in seiner unmittelbar angrenzenden Nachbarschaft stattfinden würde. Dem Wortlaut der Nut-

zungsbeschränkung lässt sich mithin gerade nicht die Absicht entnehmen, eine vorübergehende Baunutzung des Grundstücks zu unterbinden. Erst recht wird durch die Regelung keine vorübergehende Nutzung der Fläche als Baustelleneinrichtung ausgeschlossen. Im Übrigen findet die AVV Baulärm Anwendung.

B.4.21.3 Anlagenbedingte Inanspruchnahmen

Die Inanspruchnahme von Grundeigentum mit dem Erfordernis des dauerhaften Grunderwerbs ist hinsichtlich der Flächen im und am Baufeld des Vorhabens im Wesentlichen auf vergleichsweise kleinteilige Flächen beschränkt, die sich unmittelbar an die im Bestand vorhandene Trassierung im Bereich des Knoten Lübeck anlehnen. Dies ist der Sachlage geschuldet, dass das Vorhaben zwar eine groß angelegte Umbaumaßnahme der Gleisanlagen darstellt, dabei aber die im Bestand vorhandene Lage der Gleistrassen im Bereich des Bahnhofs Lübeck und des Hauptgüterbahnhofs vollumfänglich für die neuen Gleisanlagen ausnutzt und insoweit keine ausgreifende Neutrassierung zum Gegenstand hat. Wie den Grunderwerbsplänen, Unterlage 5, Pläne Nr. 5.700 bis 5.720 in Verbindung mit dem Grunderwerbsverzeichnis, Unterlage 6.1 zu entnehmen ist, handelt es sich bei den Erwerbsflächen ganz überwiegend um solche Flächen, die für unmittelbar an der Außenkante der im Bestand vorhandenen Anlagen durchzuführenden Baumaßnahmen erforderlich werden, d.h. für die Errichtung von Lärmschutzwänden, Entwässerungseinrichtungen sowie von Böschungsbefestigungen. Das Eisenbahn-Bundesamt sieht diesbezüglich wegen der gesetzlich gebotenen Erfüllung der Lärmvorsorgeansprüche kein relevantes Minderungspotenzial hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme, zumal sich die Inanspruchnahme bereits technisch bzw. bauartbedingt auf das notwendige Minimum beschränkt, weil die Lärmschutzwände nur in entsprechend an das Gleis herangerückter Ausführung den Lärmschutzzweck erfüllen können und der Abstand der Lärmschutzwände vom Gleis und somit der Umfang erforderlichen Grundstücksinanspruchnahmen zulassungsseitig, statisch und bautechnisch definiert sind. Auch unter Berücksichtigung der Maßgabe, übergesetzlichen Lärmschutz gemäß Bundestagsbeschluss zu gewährleisten, kommt ein Entfall von Lärmschutzwänden unter Abwägungsgesichtspunkten nicht in Betracht. Abgesehen davon führen die Maßgaben des übergesetzlichen Lärmschutzes im Wesentlichen (lediglich) zu höheren Lärmschutzwänden, wo dies technisch möglich ist, sodass der übergesetzliche Lärmschutz über die Gesamtausdehnung des Vorhabens hinweg am Grundfall der Erforderlichkeit von Inanspruchnahmen aus Gründen der Erfüllung von Ansprüchen auf Lärmvorsorge nichts zu ändern vermag.

Einen flächenmäßig nicht unwesentlichen Beitrag zum Umfang der Inanspruchnahmen stellt die Baumaßnahme des bahnparallelen Ersatzweges als Folgemaßnahme der Auflösung des Bahnübergangs Teerhofsinsel dar, wie insbesondere aus den Grunderwerbsplänen Unterlage 5.702 bis 5.704 erkennbar wird. Das Eisenbahn-Bundesamt hat die Erforderlichkeit der Inanspruchnahmen von Grundstücken, welche insbesondere Kleingartenanlagen, Grünflächen und bestehende Wege auf Flurstücken betreffen, die im Eigentum der Hansestadt Lübeck stehen geprüft und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass die Inanspruchnahmen durch den bahnparallelen Ersatzweg gerechtfertigt sind, weil es sich um die planerisch vorzugswürdige Lösung handelt, und zudem auch unter dem Gesichtspunkt der Flächeninanspruchnahmen keine Lösung zur Verfügung steht, die sich unter Berücksichtigung weiterer abwägungserheblicher Gesichtspunkte als durchgreifend günstiger darstellt. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf Flächeninanspruchnahmen, die bei der zum bahnparallelen Ersatzweg alternativen Errichtung einer Straßenüberführung erforderlich würden, sowie den verkehrsfachlichen Nachteilen einer solchen Verkehrslösung. Es wird auf die Variantenprüfung zur bahnparallelen Ersatzweg, Ziffer B.4.4.5 verwiesen. Des Weiteren hat das Eisenbahn-Bundesamt bei der Bewertung der Inanspruchnahme von Grundstücken durch den bahnparallelen Ersatzweg in die Abwägung eingestellt, dass einerseits im Wesentlichen Grundstücke der Hansestadt Lübeck betroffen sind, welche freihändig erworben bzw. sonst einvernehmlich zur Verfügung gestellt werden können, und andererseits (ohnehin) eine Inanspruchnahme von Grundstücksstreifen durch den Ausbau der Strecke 1100 erforderlich ist, welcher als Kern des Vorhabens unabdingbar ist. Ein Ausgreifen des Vorhabens in die u.a. vom Ersatzweg betroffenen Grundstücke war mithin planerisch-konzeptionell nicht zu vermeiden. Dies gilt auch insoweit, wie die Grundstücke im Eigentum privater Dritter stehen. In diesem Zusammenhang vermochte das Eisenbahn-Bundesamt zudem nicht festzustellen, dass die Flächeninanspruchnahmen nach Größe und Zuschnitt für sich genommen die Funktionsfähigkeit von Gewerbebetrieben berühren und als solche als Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb zu betrachten wären (vgl. u.a. Grunderwerbsplan, Unterlage 5.702). Die Entschädigungspflicht für die Grundstücksinanspruchnahme bleibt von dieser Bewertung unberührt.

Soweit wegen der anlagenbedingten Erwerbserfordernisse aufgrund der Planung ein Rückgriff auf Grundstücke Dritter vorgesehen mit den Inhalten dieses Planfeststellungsbeschlusses als erforderlich gesehen wird, sodass ein Eigentumsübergang angestrebt ist, weist das Eisenbahn-Bundesamt formal auf den anzustrebenden frei-

händigen Erwerb betriebsnotwendiger Grundstücke sowie die erforderlichen vertraglichen Abstimmungen hin.

B.4.21.3.1 Anlagenbedingte Inanspruchnahme des Lebensmittelwerks

Wegen der mit der Anlage einer Baustraße parallel zum Grundstück der Einwenderin „Lebensmittelwerk“ wird, auch soweit Schnittmengen mit der ebenfalls grundstücksparallelen Herstellung einer Lärmschutzwand bestehen, auf die Ausführungen unter Ziffer B.4.21.2.3 dieses Beschlusses verwiesen.

- Die maßgebliche anlagenbedingte Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin besteht in den unter Ziffer A.4.14.3.1 erläuterten Flächenbedarfen für Lärmschutzwände sowie den Zugang zu diesen und zu Entwässerungseinrichtungen, für die dingliche Sicherungen erforderlich werden. Die Einwenderin „Lebensmittelwerk“ hat sich in diesem Zusammenhang weniger gegen die Errichtung der Bahnanlagen als solche gerichtet als ihrer Befürchtung Ausdruck verliehen, dass die Errichtung der Anlagen angesichts der Nähe zu ihrem Grundstück mit bauzeitlichen und teilweise auch dauerhaften Beeinträchtigungen verbunden sein könnte. Aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes erweisen sich die Beeinträchtigungen teilweise nach Sachverhaltsermittlung als nichtzutreffend oder werden im Übrigen durch Nebenbestimmungen dieses Beschlusses vermieden oder auf ein zumutbares Maß zurückgeführt, im Einzelnen:

- In der weiteren Planung ist der Vorhabenträgerin auferlegt sicherzustellen, dass die Bestandseinrichtungen, darunter Kabel und Leitungen der Einwenderin sowie die LKW-Waage hinreichend geschützt und durch entsprechende Baumaßnahmen sowie die Betriebsphase nicht beeinträchtigt werden.

- Eine Beweissicherung im Hinblick auf bauzeitliche Erschütterungen einschließlich derer wegen der Errichtung der grundstücksnahen Lärmschutzwände wurde von der Vorhabenträgerin zugesagt und ist zudem Teil der Auflagen dieses Beschlusses. Im Übrigen sind der Vorhabenträgerin auf Grundlage der gutachterlichen Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden baubedingten Erschütterungen Maßnahmen des bauzeitlichen Erschütterungsschutzes auferlegt, siehe Ziffer A.4.5.3 dieses Beschlusses.

- Das Eisenbahn-Bundesamt hat keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung des Gewerbebetriebs der Einwenderin durch anlagebedingte Einrichtungen des Vorhabens, namentlich durch die Lärmschutzwände. Diese dienen dabei zudem der Erfüllung der auch zugunsten der Einwenderin bestehenden immissions-

schutzrechtlichen Schutzansprüche. Die dinglichen Sicherungen zur Zugänglichkeit von Anlagen (etwa der Entwässerung) können zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes im Rahmen einer Zugangspraxis genutzt werden, welche den Gewerbebetrieb der Einwender nicht beeinträchtigen.

- Nach Überprüfung der Lage der planfestgestellten Lärmschutzwände mit den von der Einwenderin dargestellten Lagen von deren Ausgleichsmaßnahmen „A2 Feldheckenverpflanzung“ sowie „A3 Baumbepflanzungen“ geht das Eisenbahn-Bundesamt mit der Vorhabenträgerin davon aus, dass die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen nicht durch eine von den Lärmschutzwänden ausgehende Verschattung aufgehoben oder wesentlich beeinträchtigt wird.

B.4.21.3.2 Lärmschutzwände

Das Vorhaben beinhaltet unmittelbare Grundstücksinanspruchnahmen für die Aufstellung von Lärmschutzwänden, dingliche Sicherungen für die Zugänglichkeit und Rückverankerungen der Lärmschutzwände sowie bauzeitliche Flächenbedarfe für Baustelleneinrichtungsflächen, welche konkret für die Errichtung von Lärmschutzwänden benötigt werden. Grundstücksinanspruchnahmen, die zur Gewährleistung (lediglich) der gesetzlichen Lärmschutzansprüche geplant sind, machen insgesamt nur einen geringen Teil der Inanspruchnahmen aus, da vielfach bereits bis zu 3 m hohe Lärmschutzwände im Bestand vorhanden sind. Wie bei gesamthafter Betrachtung der Bauwerkspläne einerseits und der Grunderwerbspläne andererseits deutlich wird, folgen zahlreiche Flächenbedarfe aus dem Umstand, dass Lärmschutzwände in der hier gegenständlichen Bauhöhe von bis zu 6 m um Oberleitungsmasten rückwärtig herumgeführt werden müssen, sodass sich zusätzliche Inanspruchnahmen mit trapezförmigem Grundriss im Umfang des technisch erforderlichen Abstands zu Oberleitungsmasten ergeben. Auf die entsprechende Inanspruchnahme könnte etwa nur durch Beibehaltung der ca. 3 m hohen Wände oder durch Lücken in der Lärmschutzwand in Höhe der jeweiligen Oberleitungsmasten verzichtet werden. Die Planung mit dadurch entstehenden Einbußen hinsichtlich des Immissionsschutzes sieht das Eisenbahn-Bundesamt nicht als hinnehmbar an, da sie das Lärmschutzkonzept aushöhlen würden.

Wie in Ziffer B.4.10.2.5.1 ausgeführt, hat sich das Eisenbahn-Bundesamt zudem mit der Sachlage auseinandergesetzt, dass die Planung zu Grundstücksbetroffenheiten führt, welche unter Berücksichtigung von Grundfläche, ggf. Rückverankerung und Baustelleneinrichtungsfläche (weit überwiegend) nur zur Erfüllung des zusätzlichen Lärmschutzes gemäß Bundestagsbeschluss dienen.

Im Einzelnen sind folgende Grundstücke von Lärmschutzwänden zur Umsetzung übergesetzlichen Lärmschutzes betroffen:

- Für LSW 41: 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2010, 2011, 2012, 2016, 2017
- Für LSW 46: 2023, 2024, 2026, 2028, 2029, 2030
- Für LSW 48:2113, 2031, 2032, 2033, 2034
- Für LSW 47:2021 (ca. hälftig), 2022 (ca. hälftig), 2027, 2035, 2036, 2037, 2038, 2041, 2042, 2051, 2114
- Für LSW 50 und LSW 51: 2049, 2050
- Für LSW 52:2089, 2090, 2094, 2095 (anteilig)
- Für LSW 54: 2083 (anteilig), 2086 (anteilig), 2088 (anteilig)

Das Eisenbahn-Bundesamt bleibt bei seiner im Zusammenhang mit der in der Beurteilung des planfestgestellten Lärmschutzkonzepts angestellten Bewertung, dass die Inanspruchnahme von Grundstücken auch insoweit gerechtfertigt ist, wie sie der Umsetzung des übergesetzlichen Lärmschutzes dient. Das öffentliche Interesse an einer Verringerung der Betroffenheiten durch Immissionen aus dem Bahnbetrieb ist zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes höher zu bewerten als das Interesse der einzelnen Grundstücksbetroffenen, eine Inanspruchnahme der jeweiligen Grundstücksteile abzuwenden. Festzustellen ist in diesem Zusammenhang, dass es sich im Wesentlichen um schmale Grundstücksstreifen handelt, welche sich wiederum überwiegend im Eigentum der öffentlichen Hand, namentlich der Hansestadt Lübeck befinden. Der Umfang der Inanspruchnahmen durch Lärmschutzwände erreicht für Grundstücke, für die wegen des Zuschnitts nicht ohnehin Einschränkungen der Nutzbarkeit bestehen, kein Ausmaß, das wegen der Inanspruchnahmen eine anderweitige wirtschaftliche oder tatsächliche Nutzung ausschließt. Zudem ist in der Nähe der Bahnanlagen sowohl davon auszugehen, dass die Betroffenen jedenfalls akustisch von einer Errichtung der Lärmschutzmaßnahmen profitieren, des Weiteren ist die Vorbelastung durch die bestehende Nähe zu Bahnanlagen zu berücksichtigen.

B.4.21.3.3 Einzeleinwendung dingliche Sicherung

In der Einwendung des Grundeigentümers des Flurstück 164/2 (Einwendungs-Nummer P-22) wird über die Erwerbsfläche mit einer Größe von 14 m³ die im Rahmen der 2. Planänderung im Verfahren verzeichnete Fläche für eine dringliche Sicherung von 24 m³ hinterfragt. Das Eisenbahn-Bundesamt stellt nach Überprüfung der

Planunterlagen fest, dass die Verzeichnung der bezeichneten Fläche als solche, für die eine dingliche Sicherung erforderlich ist, zutrifft. Es handelt sich um eine Fläche für Ausgleichs- und Sicherungsmaßnahmen, für die es zur Aufwuchs- und Pflegekontrolle der umweltfachlichen Bauüberwachung jedenfalls einer dinglichen Sicherung bedarf. Diese Maßnahmen sind in den trassennahen Maßnahmenlageplänen des Landschaftspflegerischen Begleitplans dargestellt (Unterlage 12.4). Einer weitergehenden Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamtes bedarf es insoweit nicht; der Einwender hat die Inanspruchnahme im Übrigen nicht dem Grunde nach abgelehnt. Der Vorhabenträgerin ist angeraten, den ohnehin vorrangigen freihändigen Erwerb bzw. einer sonstigen freihändigen Vereinbarung mit dem Grundeigentümer zu verfolgen.

B.4.21.3.4 Einzeleinwendung Grunderwerb Böschungsanpassung

In der unter Nr. P-44 geführten Einwendung beanstandet die Einwenderin, dass für ihr Grundstück Schwartauer Landstraße 68, Flur 3, Flurstück 8/24 eine Grundstücksinanspruchnahme in Form eines dauerhaften Erwerbs vorgesehen ist. Der von der Vorhabenträgerin mit der Durchführung der Abstimmungen beauftragte Dienstleister habe in einem Gespräch die Gründe für die Inanspruchnahme indes nicht erklären können. Unabhängig davon, dass die Vorhabenträgerin in der im Anhörungsverfahren abgegebenen Erwiderung zugesagt hat, sich mit der Einwenderin in Verbindung zu setzen, das Vorgehen im Detail abzustimmen und die Gründe für die Inanspruchnahme nunmehr zu erläutern, ist für das Eisenbahn-Bundesamt aus den Planunterlagen erkennbar, dass die Grundstücksinanspruchnahme einen schmalen Streifen von 20 m² im rückwärtigen Bereich des Grundstücks ausmacht und hier eine Böschungsanpassung im Zuge der Trassierung des Vorhabens einschließlich der Platzierung von Lärmschutzwänden um die Oberleitungsmasten herum erforderlich wird. Der Böschungsbereich ist zudem Bestandteil der als Ausgleichsmaßnahme angesetzten Wiederherstellung nach Fertigstellung der technischen Einrichtungen. Die Inanspruchnahme fällt mithin unter diejenigen Maßnahmen, die zur Herstellung der Eisenbahn-Betriebsanlagen erforderlich werden, und wird insoweit als nicht verzichtbar bewertet.

B.4.21.3.5 Einzeleinwendung dingliche Sicherung

In der Einwendung Nr. P-89 werden die Hintergründe der dinglichen Sicherung für das Grundstück Gemarkung St. Lorenz, Flur Nr. 2, Flurstück Nr. 31/4 im Umfang von 306 m² hinterfragt. Es werde aus den Plänen nicht ersichtlich, warum eine dingliche

Sicherung notwendig ist und um welche Art Sicherung es sich handelt. Nach Bewertung des Eisenbahn-Bundesamtes ist die dingliche Sicherung des Grundstücks im planfestgestellten Umfang erforderlich und nicht vermeidbar, um die Gegebenheit rechtlich abzusichern, dass Im Bereich des genannten Grundstücks bahnlinks eine Lärmschutzwand aus Gründen des Immissionsschutzes zu errichten ist. Die Lärmschutzwand entsteht unmittelbar am Gleis, also auf dem Flurstück der Vorhabenträgerin. Die Lärmschutzwand wird auf einer Stützwand gegründet, welche aus statischen Gründen rückverankert werden muss. Diese Anker sind unterirdisch platziert und ragen bis in das von Flurstück des Einwenders.

Angesichts der Feststellung des Grunderwerbsplans und -verzeichnisses bedarf es einer weitergehenden Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamtes nicht; der Einwender hat die Inanspruchnahme im Übrigen nicht dem Grunde nach abgelehnt. Der Vorhabenträgerin ist angeraten, den ohnehin vorrangigen freihändigen Erwerb bzw. einer sonstigen freihändigen Vereinbarung mit dem Grundeigentümer zu verfolgen.

B.4.21.3.6 Grundstücksangelegenheiten der Entsorgungsbetriebe Lübeck

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck haben sich in den im Verfahren abgegebenen Stellungnahmen mehrfach gegen die aus ihrer Sicht zu besorgende Überplanung bzw. Überbauung von Leitungen vornehmlich der Abwasserentsorgung (Siele und Kanäle) gewandt. Grundsätzlich ist hierzu auszuführen, dass Leitungen, deren Umverlegung nicht Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses ist, den in den Nebenbestimmungen dieses Beschlusses (siehe Ziffer A.4.10.1) auferlegten Schutzanforderungen unterfallen.

Des Weiteren ist das Eisenbahn-Bundesamt nach Auswertung der von der Vorhabenträgerin vorgelegten Erwiderungen zu dem Schluss gelangt, dass die Vorhalte der Entsorgungsbetriebe hinsichtlich als solcher wahrgenommener Konflikte zwischen vorhabenbedingter Grundstücksinanspruchnahmen einerseits und Grundstücken und Leitungsanlagen der Entsorgungsbetriebe andererseits im Wesentlichen auf Missverständnissen hinsichtlich der Darstellungen in den Planunterlagen beruhen oder aber andererseits dem durch Änderung der Planung im Detail bzw. auch nur deren Darstellung abgeholfen werden konnte.

Ein Darstellungsdefizit hinsichtlich einer als erforderlich anzusehenden Erwerbsfläche – hier: Erwerb einer Teilfläche von 184m² gemäß lfd. Nr. 2084 des Grunderwerbsverzeichnisses – hat sich für das Eisenbahn-Bundesamt nicht bestätigt. Die Erwerbsfläche ist als durchgehend rote Fläche ausgewiesen und befindet sich auf dem Grund-

erwerbsplan, Unterlage 5.703. Die Erwerbsfläche befindet sich im Norden des Flurstückes 32/4 (Flur 2, Gemarkung Vorwerk) und grenzt direkt an die Flurstücke hauptsächlich 14/7 sowie teilweise 2/21 (Flur 1, Gemarkung Vorwerk).

Grundstücksinanspruchnahmen mit Konflikten für Leitungen der Entsorgungsbetriebe Lübeck durch im Zuge des Vorhabens geplanten Lärmschutzwände und anderer Einrichtungen der Entsorgungsbetriebe – insbesondere das Klärwerk sowie die Zufahrt zum Klärwerk – ergeben sich nach den Ermittlungen des Eisenbahn-Bundesamtes nicht oder sind bereits durch die vorgelegte Planung und die in diesem Beschluss enthaltenen Schutzauflagen adressiert, im Einzelnen:

Zur Zufahrt zum Zentralklärwerk in Planausschnitt 704 hat die Vorhabenträgerin angegeben, die Neugestaltung der Zufahrt zum Zentralklärwerk mit dessen zuständiger Ansprechperson abgestimmt zu haben. Diese Abstimmungen sind im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 10.5.2 berücksichtigt. Nähere Ausführungen zu anlagebedingten Anpassungen des Straßenverlaufs einschließlich Zufahrten sind Ziffer B.4.18 zu entnehmen. Die Entsorgungsbetriebe Lübeck haben in der im Zuge der 2. Planänderung im Verfahren (Deckblattverfahren) hergereichten Stellungnahme erklärt, die Kosten und Flächentausche, die aus dem Bau der Erschließungsstraße zur Teerhofinsel zu Lasten des Zentralen Klärwerks bzw. des Betriebsgrundstücks resultieren, seien grundsätzlich mit der Vorhabenträgerin einvernehmlich abgestimmt. Kritisiert wird in diesem Zusammenhang nur mehr, dass auf Plan 124-704, räumlich nahe der Brücke über den Mühlenbach Teilbereiche des Grundstücks der Entsorgungsbetriebe als Ausgleichsflächen mit Rasenansaat dargestellt worden seien; dies betreffe den Treppenaufgang und Teile der Fahrbahn hinter den Nachklärbecken. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist in diesem Zusammenhang an der Klarstellung gelegen, dass die in Rede stehenden Ausgleichs-, Ersatz- und Vermeidungsmaßnahmen den Darstellungen in Unterlage 12.4.05 entsprechen. Im benannten Bereich sind die Maßnahmen 013_A (Ansaat von Landschaftsrasen) und 014_A (Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Flächen (Inkl. Bodenrekultivierung)) vorgesehen. Damit ist naturgemäß nicht verbunden, dass vorhandene Straßenflächen oder Treppenanlagen durch Rasenflächen ersetzt werden.

B.4.22 Sonstige private Einwendungen, Bedenken und Forderungen

B.4.22.1 Eingriff in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe

Wie bereits in der Variantenuntersuchung dieses Beschlusses unter Ziffer B.4.4.5 berücksichtigt, hat sich eine Reihe anwaltlich vertretener Einwenderinnen und Einwen-

der, die ihr Gewerbe am Standort der Teerhofinsel betreiben, gegen die als Vorhabenbestandteil planfestgestellte Errichtung eines bahnparallelen Ersatzwegs zur Kompensation des wegfallenden Bahnübergangs gerichtet. Das Eisenbahn-Bundesamt verweist in diesem Zusammenhang im Wesentlichen auf seine Ausführungen unter Ziffer B.4.4.5.2.3 dieses Planfeststellungsbeschlusses. Auch bei einer Einzelfallbetrachtung des Vortrags der einzelnen Gewerbetreibenden vermag das Eisenbahn-Bundesamt nicht zu einem anderen Ergebnis als der Einschätzung zu gelangen, dass für keinen der an der Teerhofinsel ansässigen Gewerbebetriebe, die einen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb geltend gemacht haben, ein solcher in zurechenbarer Weise vom Vorhaben hervorgerufen wird, sodass daraus die Ablehnung der Planungslösung einer Anbindung der Teerhofinsel durch den bahnparallelen Ersatzweg hätte folgen müssen.

Es wurden Beeinträchtigungen von Gewerbebetrieben mit nachfolgenden gewerblichen Tätigkeiten vorgetragen:

- Vermietung einer auf der Teerhofinsel gelegenen Wohnung
- Yachthafen mit 43 Liegeplätzen
- Marinetechnik, Fachgeschäft und Servicefachgeschäft für Yachtausrüstung und Bootszubehör, Werkstatt für Bootsmotoren und Getriebe
- Hafen mit Liegeplätzen für 90 Boote und Winterlager für 300 Boote
- Yachtbau mit 11 Mitarbeitern
- Weiterer Yachthafen und Yachtlager auf einem Werftgelände
- „Trave Werft“ mit 5 Mitarbeitern im Hafen- und Werkstattbereich
- „Neue Travewerft“ mit Vermietung von Sommer- und Winterliegeplätzen für Sportboote (ca. 90 Boote) einschließlich der Gestellung von Transport- und Lagerstellen, des Kranens und der Durchführung von Instandhaltung- und Ausbesserungsarbeiten aller Art an Sportbooten sowie der Betrieb einer Tischlerei
- 3 Segelmacher-Betriebe mit jeweils 2 Mitarbeitern
- Gewerbeflächen zur Nutzung durch Schausteller und Betrieb von Imbiss-Wagen

Hinsichtlich der Betroffenheit der Gewerbebetriebe wird einwenderseitig im Wesentlichen auf die Lagegunst der Betriebe wegen der direkten Erreichbarkeit von der BAB A1 aus über die Autobahnabfahrt Bad Schwartau, die nur wenige hundert Meter vom Tremskamp Ecke Zur Teerhofinsel entfernt ist, verwiesen. Die Gewerbebetriebe sei-

en sämtlich darauf angewiesen, dass mit Spezialtransporten Boote, Yachten und auch Kräne zu den einzelnen Grundstücken gebracht und ggf. auch abtransportiert werden. Anfahrten durch Zulieferer und Kundenverkehre fänden ständig – auch an den Wochenenden – über die Eisenbahnkreuzung statt. Den Mietern der Bootsliegeplätze sei die jederzeitige Erreichbarkeit ihres Bootes bzw. ihrer Yacht vertraglich zugesichert. Die Einwender seien sämtlich existentiell darauf angewiesen, dass ganzjährig die Kunden, Angestellten, sonstige Gewerke und Spezialtransportfahrzeugen und Kräne den jeweiligen Betrieb erreichten. Die Einwenderinnen und Einwender leiten aus der Verlängerung der Wegstrecke bei Aufhebung des Bahnübergangs sowie deren Verlauf über den bahnparallelen Ersatzweg einschließlich dessen Anbindung an das öffentliche Straßen- und Wegenetz der Hansestadt Lübeck jeweils einen aus ihrer Sicht nicht gerechtfertigten Eingriff in ihr Recht am ausgeübten und eingerichteten Gewerbebetrieb gemäß Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG und allgemein in ihr Eigentumsrecht aus Art. 14 GG ab.

Unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zum Verhältnis von Änderungen der Wegeverbindungen, über die Gewerbebetriebe erreichbar sind, zur Bewertung dieser Änderungen als Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb fehlt es zu Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes für jeden der benannten Gewerbebetriebe, soweit die vorhabenbedingt veränderte Verkehrsführung in Rede steht, bereits an der Qualität als Eingriff.

Denn der Anliegergebrauch gewährt – auch unter Berücksichtigung des Art. 14 GG (speziell dazu BVerwG, Beschluss vom 11. Mai 1999 - BVerwG 4 VR 7.99 - Buchholz 407.4 § 8 a FStrG Nr. 11) – schon keinen Schutz gegen den Wegfall einer bestimmten Wegeverbindung, sodass eine Verschlechterung der für gewerblich genutzte Grundstücke bestehenden Verkehrsverhältnisse die Gewerbetreibenden in der Regel nicht in ihren Rechten verletzt (BVerwG, Urteil vom 21. Dezember 2005 – 9 A 12/05, Rn. 22 - juris). Vorliegend fällt – wie unter Ziffer B.4.4.5.2 ausgeführt – die Umsetzung des bahnparallelen Ersatzwegs zugrunde gelegt – einerseits nicht aus jeder auf die Teerhofinsel zuführenden Anfahrt-Fahrtrichtung eine zusätzliche Wegstrecke an. Zum anderen ist aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes zu berücksichtigen, dass auch unter Hinwegdenken des vom Vorhaben mit ermöglichten zusätzlichen Schienenverkehrs der Ersatz einer über einen Bahnübergang führenden Verkehrsverbindung, bei der stets mit Unterbrechungen der Verfügbarkeit durch kreuzenden Bahnverkehr zu rechnen ist, durch eine BÜ-freie und somit konzeptionell vom Bahnverkehr unterbrechungsfreie Wegstrecke nicht unter jedem Gesichtspunkt als „Verschlechterung der Verkehrsverhältnisse“ zu.

Ein etwaiges Vertrauen in den Fortbestand einer bestimmten Verkehrslage ist regelmäßig kein für die Fachplanung unüberwindlicher Belang (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2003 - BVerwG 9 A 54.02 - Buchholz 407.4 § 8 a FStrG Nr. 14 S. 18; Urteil vom 28. Januar 2004 - BVerwG 9 A 27.03 - Buchholz 442.09 § 18 AEG Nr. 59 S. 44). Das bedeutet zugleich, dass Nachteile einer Änderung der Verkehrslage zumindest dann entschädigungslos hinzunehmen sind, wenn die Grundstücke eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Wegenetz besitzen. Ein Ersatzweg ist nicht erst dann ausreichend, wenn er der bisherigen Zuwegung in allen Belangen mindestens gleichwertig ist. Ausreichend ist vielmehr eine nach den jeweiligen Umständen zumutbare Erreichbarkeit (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21. Oktober 2003 - BVerwG 4 B 93.03 – juris, Rn. 7).

Nach diesen Maßstäben ist sämtlichen Anliegern der Teerhofinsel auch unter der Prämisse, dass diese einen eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb innehaben, eine Anbindung über den neuen bahnparallelen Ersatzweg zumutbar. Schon bisher ist die Teerhofinsel der wegen der Sackgassenlage, der alleinigen Zuwegung durch Passieren eines Bahnübergangs sowie der konkreten baulichen Ausführung der Straße einschließlich deren Kurvenradien nur unter gewissen Erschwernissen erreichbar, die nicht ganz unerheblich waren. Soweit ersichtlich, ist keiner der Betriebe angesichts deren Spezialisierungen auf Laufkundschaft angewiesen, sodass zur Überzeugung des Eisenbahn-Bundesamtes die etwaige Verlängerung von Fußwegdistanzen für die gewerbliche Tätigkeit nicht maßgeblich ist. Mit dem Umstand, dass die für die Gewerbebetriebe weit überwiegend anzunehmende Anfahrt mit dem PKW oder je nach Anliegen der Kundschaft mit dem LKW Änderungen unterliegt, die jedoch als eher geringfügig einzuschätzen sind, hat sich das Eisenbahn-Bundesamt bereits auf der Ebene der kleinräumigen Variantenprüfung auseinandergesetzt. Die anwaltlich vertretenen Einwenderinnen und Einwender haben im Übrigen durchweg geltend gemacht, ihre Betriebe wiesen derartige Spezialisierungen gerade im Hinblick auf marine/maritime Dienstleistungen aufweisen, dass die Kundschaft dafür regelmäßig weite Anreisen vornehmen. Das Eisenbahn-Bundesamt hat insofern keine Anhaltspunkte dafür, dass eine Änderung der Wegstrecke um – je nach Fahrtroute – mehreren Hundert Metern bis zu ca. 2 km sich prohibitiv auf eine Aufrechterhaltung der Geschäftsbeziehungen der Einwenderinnen und Einwender auswirkt. Nach den Maßstäben des Bundesverwaltungsgerichts (siehe oben) ist in städtischen Randlagen davon auszugehen, dass Fahrzeiterhöhungen im Bereich von mehreren bis 10 Minuten nicht ungewöhnlich lang und zumutbar sind.

B.4.22.2 Wertminderung von Immobilien

Einwendungen, in denen auf befürchtete Wertminderungen von der Bahntrasse benachbarter Grundstücke oder des Wohneigentums bei Umsetzung des Vorhabens hingewiesen wird, werden zurückgewiesen. Ob Grundstücke, die heute bereits durch ihre Nachbarschaftssituation zur Bahntrasse geprägt sind, tatsächlich als Folge des Vorhabens an Wert verlieren könnten, hält die Planfeststellungsbehörde für spekulativ, kann diese Folge allerdings auch nicht ausschließen.

Für einen allgemeinen Entschädigungsanspruch wegen einer vermeintlichen Grundstückswertminderung fehlt es jedoch an einer rechtlichen Grundlage. Ein solcher Anspruch folgt nicht aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG, der eine Entschädigung lediglich als Surrogat für nicht zu verwirklichende Ansprüche auf einen technisch-realen Ausgleich unzumutbarer Auswirkungen der Planung vorsieht. Unabhängig davon mit der Planung verbundene Verkehrswertminderungen sind hingegen hiervon nicht erfasst und in der Regel entschädigungslos im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen (vgl. BVerwG, Beschluss vom 28.08.2009, Az. 9 A 22.07, Rn. 7; VGH München, Urteil vom 27.03.2017, Az. 22 A 16.40037, juris, Rn. 41). Dies gilt jedenfalls solange das Grundstück bewohnbar bleibt und die Wertminderung nicht eine unzumutbare Höhe erreicht (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.06.2017, Az. 3 A 1.16, juris, Rn. 142). Auch Art. 14 Abs. 1 GG gebietet nicht, jede Wertminderung auszugleichen, die einem staatlichen Verhalten zugerechnet werden kann (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.04.2016, Az. 9 A 14.15, juris, Rn. 25).

Fehlt es insoweit an einer gesicherten Rechtsposition des Grundeigentümers, hat zwar die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange Wertminderungen, die das Vorhaben auslöst, dennoch zu bedenken. Sie ist jedoch nicht gehindert, derartige Bedenken auch ohne finanziellen Ausgleich durch gegenläufige öffentliche Belange zu überwinden (vgl. BVerwG, Urteil vom 29.06.2017, Az. 3 A 1.16, juris, Rn. 142; Urteil vom 28.04.2016, Az. 9 A 14.15, juris, Rn. 25). Dabei ist u.a. zu berücksichtigen, dass Eigentümer von Gebäuden an einer Bahnstrecke damit rechnen müssen, dass an der benachbarten Bahntrasse Ausbaumaßnahmen projektiert werden, die auch Wertminderungen für ihr Eigentum zur Folge haben können (vgl. BVerwG, Urteil vom 27.11.1996, Az. 11 A 100.95, juris, Rn. 39; Urteil des OVG Schleswig-Holstein vom 07.08.2000, Az. 4 M 58/00, juris, Rn. 8).

B.4.23 Weitere tangierende Planungen

Angesichts der erheblichen Ausdehnung des Vorhabens im Stadtgebiet der Hansestadt Lübeck und des Umstands, dass das Vorhaben zahlreiche Kreuzungspunkte mit Stadtstraßen aufweist und an Bauprojekte im Randbereich des Vorhabens angrenzt, bestehen diverse Berührungspunkte mit anderen Bauprojekten. Das Eisenbahn-Bundesamt hat alle ihm im Anhörungsverfahren bekannt gewordenen Vorhaben berücksichtigt und dabei festgestellt, dass a) keine eisenbahnrechtlichen Vorhaben separat betrieben werden, die nach den Grundsätzen der Abschnittsbildung oder aus anderen Gründen zwingend in das mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss genehmigte Vorhaben hätten integriert werden müssen, b) keine Vorhaben externalisiert oder ausgespart wurden, die als Folgemaßnahmen zwingend hätten in die vorliegende Planrechtsentscheidung hätten integriert werden müssen und c) auch ansonsten keine Konflikte mit Vorhaben Dritter bestehen, die nicht entweder in diesem Planfeststellungsbeschluss berücksichtigt worden sind oder die über Abstimmungsgebote hinaus kein regelungsbedürftiges Konfliktpotenzial mit dem gegenständlichen Vorhaben aufweisen.

B.4.23.1 Eisenbahn-Betriebsanlagen

Wegen des angrenzenden FBQ-Planfeststellungsabschnitts 1.1 sowie die Lärmschutzmaßnahmen in Lübeck-Moisling und im Kreis Stormarn wird auf die ausführlichen Ausführungen dieses Beschlusses zur Abschnittsbildung verwiesen, siehe Ziffer B.4.3. Der Sachverhalt, dass über das Vorhaben hinaus und unabhängig und nachgelagert zu diesem weitere infrastrukturelle Ausbaumöglichkeiten bestehen, ist in Ziffer B.4.1.2.3.2 bewertet worden.

Soweit von der Hansestadt Lübeck kritisiert worden ist, dass die Umrüstung der Leit- und Sicherungstechnik auf das European Train Control System (ETCS) sich nicht in den Planunterlagen wiederfindet, hat die Vorhabenträgerin ausgeführt, dass es sich nicht um einen Teil des gegenständlichen Vorhabens, sondern um ein nachgelagertes Projekt handelt. Das Eisenbahn-Bundesamt vermag darin keine unzulässige Konfliktverlagerung in die Zukunft zu erkennen, zumal die entsprechende Ausstattung dem Grunde nach in die Kategorie der (ohnehin) planrechtsfreien Einzelmaßnahmen für die im Rahmen einer Digitalisierung einer Bahnstrecke erforderlichen Baumaßnahmen gemäß § 18 Abs. 1a Nr. 2 AEG fällt. Die Ausstattung einer Bahnstrecke mit Signal- und Sicherungstechnik des Standards European Rail Traffic Management System (ERTMS) ist dort als ausdrückliches, jedoch nicht abschließendes Beispiel planrechtsfreier Einzelmaßnahmen gesondert benannt. Im Übrigen geht das Eisen-

bahn-Bundesamt davon aus, dass eine zukünftige digitale Zusatzausrüstung hinsichtlich des Bauvolumens keine gegenüber der Erstausstattung des Vorhabens mit konventioneller Leit- und Sicherungstechnik maßgeblichen Konflikte auslöst. Dasselbe gilt für die parallel projektierte Erneuerung der Gleisfeldbeleuchtung, bei der es sich dem Grunde nach um Zubehör zu den Eisenbahn-Betriebsanlagen handelt, das als solches ebenfalls dem Grunde nach nicht planrechtsbedürftig ist.

Zutreffend ist weiterhin das Verständnis der Hansestadt Lübeck, dass der Ersatzneubau der EÜ Travekanal in den Lageplänen nicht vollständig hinterlegt ist, weil es sich hierbei um ein Parallelprojekt handelt. Zum Zeitpunkt des Erlasses dieses Planfeststellungsbeschlusses liegt dem Eisenbahn-Bundesamt keine verfestigte Planung für den Ersatzneubau der EÜ vor. Das EÜ-Vorhaben ist für die Verwirklichung der unter Ziffer B.4.1.2 benannten Projektziele nicht maßgeblich; darüber hinaus ist im Umkehrschluss nicht erkennbar, dass die Umsetzung des Ersatzneubaus durch das planfestgestellte Vorhaben vereitelt wird. Es ist daher in sich schlüssig, dass das mit diesem Beschluss planfestgestellte Vorhaben als Zwangspunkt für den PFA Lübeck knn nur die aktuell bestehende EÜ Travekanal berücksichtigt, da diese zum Zeitpunkt der Realisierung des PFA Lübeck noch vorhanden sein wird. Hinsichtlich des künftigen Vorhabens des Ersatzneubaus einer EÜ Travekanal hat die Vorhabenträgerin ausgeführt, dass für dieses Vorhaben eine mit den beteiligten Kreuzungspartnern Hansestadt Lübeck und Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee abgestimmte Planung erstellt werde. Diese werde, so die Vorhabenträgerin, zudem die Forderung der Hansestadt Lübeck berücksichtigen, die Lärmschutzwände auf bzw. als Teil der Eisenbahnüberführungen selbst zu errichten.

B.4.23.2 Straßen- und Leitungsinfrastruktur

Der gesamte Komplex der Errichtung des bahnparallelen Ersatzweges wird als unmittelbare Folgemaßnahme des eisenbahnrechtlichen Vorhabens bewertet und ist insoweit Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses. Es wird auf Ziffer B.4.4.5 verwiesen.

Mögliche weitere Anpassungsmaßnahmen an der weiteren mit dem Ersatzweg potenziell in Zusammenhang stehenden Infrastruktur, die auf eigenen Planungszielen der Hansestadt Lübeck beruhen, sind nicht Teil der mit diesem Beschluss planfestgestellten Maßnahmen. Dies gilt insbesondere die Errichtung von Bushaltestellen und Wendemöglichkeiten für Busse des Stadtverkehrs, da es nicht Aufgabe des gegenständlichen Vorhabens ist, sicherzustellen, dass die Kriterien des 4. Regionalen Nahverkehrsplans der Hansestadt Lübeck umgesetzt werden (siehe Ziffer B.4.4.5.2.4). Das Vorhaben greift nicht in eine bestehende Bus-Infrastruktur ein, die wegen Berüh-

rungspunkten mit dem Vorhaben angepasst werden muss. Indes ist nicht ersichtlich, dass das Vorhaben Randbedingungen oder Zwangspunkte setzt, die eine nachträgliche Anpassung der ÖPNV-Infrastruktur auf der Teerhofinsel an spezifische Erfordernisse des Busverkehrs verunmöglichten.

Aus Sicht der Hansestadt Lübeck hätte das Vorhaben berücksichtigen müssen, dass die Stadt die Erneuerung mehrerer Straßenüberführungen (SÜ) plant, konkret die SÜ Marienstraße und die SÜ Karlstraße. Die Hansestadt Lübeck hat dazu vorgetragen, die SÜ-Erneuerungen böten die Möglichkeit der Berücksichtigung veränderter Gleisfelder, etwa zur Erzielung einer höheren Leistungsfähigkeit des Knotens Lübeck durch entsprechende bauliche Anpassungen der Gleisanlagen im Hinblick auf den viergleisigen Ausbau der Strecke 1100 zwischen Lübeck Hbf und Abzweig Waldhalle. Das Eisenbahn-Bundesamt teilt das von der Hansestadt Lübeck vertretene Berücksichtigungsgebot nicht, da die – nach Angaben der Vorhabenträgerin durchaus bekannten – Planungen von SÜ-Erneuerungen nicht den erforderlichen Grad der Verfestigung haben, um eine Ausrichtung der Eisenbahn-Infrastruktur auf die Brückenneubauten vorauszusetzen. Umgekehrt wäre es nach Auffassung des Eisenbahn-Bundesamtes problematisch, die Vorhabenträgerin anzuhalten, mit Optimierungen von Gleis- und Trassenlagen zu planen, die zu ihrer Verwirklichung konkrete Ausführungen von EÜ-Ersatzneubauten mit definierten Fertigstellungs-Daten bedürfen. Damit dürfte mangels Verfestigung der Planung der in Rede stehenden SÜ-Erneuerungen ein potenzieller Eingriff in die Planungshoheit der Hansestadt Lübeck verbunden sein. Die Vorhabenträgerin hat hierzu weiter ausgeführt, dass sich die geplanten Maßnahmen an den Brücken und auch deren Terminschiene seitens der Hansestadt Lübeck mehrfach verschoben habe. Im Ergebnis stellt das Eisenbahn-Bundesamt fest, dass die beantragte und mit diesem Beschluss genehmigte Planung jedenfalls nicht mit Änderungen an den bestehenden SÜ verbunden ist, sodass die geplanten Maßnahmen an der Eisenbahninfrastruktur nicht in Konflikt zu den in Vorüberlegungen befindlichen Maßnahmen der Hansestadt Lübeck an diesen Brückenbauwerken stehen.

B.5 Gesamtabwägung

Die Planfeststellungsbehörde hat die vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Sie gelangt nach eingehender Prüfung zu der Überzeugung, dass die öffentlichen, für die Verwirklichung des planfestgestellten Vorhabens sprechenden Belange die entgegenstehenden Belange überwiegen. Die Einwendungen von privaten

Betroffenen und die Stellungnahme der Träger öffentlicher Belange sowie der anerkannten Naturschutzvereine haben keine privaten oder öffentlichen Belange aufgezeigt, die ein so starkes Gewicht hätten, dass sie den öffentlichen Belangen des Bedarfs für dieses Vorhaben überwiegen würden. Insbesondere sind keine Belange geltend gemacht worden bzw. erkennbar zum Vorschein getreten, die gegenüber dem Vorhaben als unüberwindbar anzusehen sind.

Der Mehrwert des Vorhabens wird – abgesehen von der gesetzlichen Bedarfsfeststellung – nicht dadurch in Zweifel gezogen, dass die mit diesem Beschluss planfestgestellte Infrastruktur über die gegenständlichen Eisenbahn-Betriebsanlagen hinaus noch weitergehendes Ausbaupotenzial hat. Eben dieses wurde bei der Konzeption des Vorhabens dahingehend berücksichtigt, dass durch dieses keine unüberwindlichen Zwangspunkte für einen auf das Vorhaben aufsetzenden weiteren infrastrukturellen Ausbau des Knotens Lübeck geschaffen werden. Gerade auch vor diesem Hintergrund erweist sich die im Verfahren vielfach betrachtete Lösung des bahnparallelen Ersatzweges als vorzugswürdig gegenüber baulichen Ausführungen mit weiteren Querungen der ausgebauten Strecke, welche sich – anders als die bahnparallele Wegeführung – als limitierender Zwangspunkt weiterer Parallelgleisausbauten im nördlichen Bereich des Vorhabens erweisen würden. Die gewerbe-, eigentums- und verkehrsbezogenen sowie umweltfachlichen Belange erweisen sich demgegenüber als von geringerem Gewicht und nicht derart durchgreifend, dass sich ein anderes Planungskonzept für den nördlichen Bereich des Vorhabens durchsetzen muss. Im Übrigen weist das Vorhaben weitgehend den Charakter eines Ausbaus im Bestand mit Modernisierung von Gleisanlagen einschließlich eines an die aktuellen betrieblichen Gegebenheiten angepassten Spurplans aus, mit dem zugleich ein gegenüber der Bestandssituation erheblich verbesserter Schutz vor Immissionen durch Verkehrslärm erreicht wird. Im Verhältnis zur Hebung der betrieblichen Möglichkeiten greift das Vorhaben nur in überschaubarem Umfang in angrenzende Grundstücke auf, wobei (abgesehen von der Herstellung des Ersatzweges als Folgemaßnahme) der flächenmäßig größte Anteil auf die Errichtung von immissionsschutzrechtlich erforderlichen Lärmschutzwänden und der Baustelleneinrichtung in diesem Zusammenhang sowie auf weitere Baustelleneinrichtungsflächen insgesamt entfällt, deren Inanspruchnahme indes nur temporärer Natur ist. Das Eisenbahn-Bundesamt verkennt nicht, dass angrenzend an das Vorhaben temporär Flächen in wertvollen städtischen Lagen der Hansestadt Lübeck betroffen sind, hat jedoch die Verzichtbarkeit solcher Flächen sorgfältig geprüft und als nicht umsetzbar bewertet. Hierfür sind primär die gegebene zentrale Lage der Bahntrasse im Zentrum der Hansestadt Lübeck

sowie der Umstand maßgeblich, dass das Vorhaben nicht gleichsam ausschließlich „aus sich selbst heraus“ errichtet werden kann und ein Mindestmaß an Erschließung durch Anfahrbarkeit der Baustelle nicht nur durch Bauzüge, sondern auch durch Baustellen-LKW erforderlich ist.

Es sind keine Verstöße gegen striktes Recht ersichtlich. Der Vorhabenträgerin werden Vorkehrungen auferlegt, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Schwerpunkte bilden die Vorkehrungen zum Schutz vor bauzeitlichen Immissionen, die umfangreichen Anlagen zur Lärmvorsorge auf dem Niveau des übergesetzlichen Lärmschutzes gemäß Bundestagsbeschluss sowie äußerst detaillierte und mehrfach optimierte Regelungen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft etwa unter Berücksichtigung weitergehender Regelungen zu Baumpflanzungen, wenn nicht die Eingriffe konzeptionell oder unter Umsetzung der ebenfalls auferlegten Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden können. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch die auferlegten Maßnahmen ebenso vermieden wie Einbußen für den Wasserhaushalt.

Die besondere Konstellation der Wechselwirkungen zwischen der städtebaulichen Wirkung der Eisenbahn-Infrastruktur auf Sichtbeziehungen der Hansestadt Lübeck, die Teil des UNESCO-Welterbes sind, wurde in dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss ebenfalls bewertet, mit dem Ergebnis, dass ein Versagungsgrund für das Vorhaben daraus nicht abzuleiten ist. Abstimmungen mit der Hansestadt Lübeck, welche die Konformität der Planung mit den Mindestanforderungen an die welterbegerechte Wahrnehmbarkeit des geschützten Teils der Hansestadt Lübeck sicherstellen, sind in der Planung berücksichtigt.

Die Planfeststellungsbehörde hat nicht nur jeden einzelnen widerstreitenden öffentlichen und privaten Belang gegen das Interesse an dem Planvorhaben für sich betrachtet, sondern eine Gesamtabwägung aller gegen den Plan sprechenden Belange vorgenommen. Denn selbst wenn jeder einzelne Belang für sich genommen nicht die öffentlichen Interessen an dem Planvorhaben überwiegen sollte, so könnte doch dies eventuell deren Gesamtheit. Wie dargestellt, umfasst dies bei dem gegenständlichen Vorhaben vielschichtige Aspekte insbesondere aus den Bereichen der Grundstücksinanspruchnahmen, der verkehrlichen und weiteren Gegebenheiten, die durch Folgemaßnahmen ausgelöst werden, die Auswirkungen auf das Stadtbild u.a. im Verhältnis zum erzielbaren Lärmschutz sowie die Umweltfolgen bauzeitlicher und dauerhafter Art. Aber auch im Ergebnis der so verstandenen Gesamtabwägung kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass die zu Gunsten des Plans spre-

chenden Belange überwiegen. Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass gemäß § 3 Absatz 3 Satz 1 Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) der Bau oder die Änderung eines Bundesschienenweges, der fest disponiert ist oder für den der Bedarfsplan einen Vordringlichen Bedarf feststellt wurde, im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Da das Vorhaben Bestandteil des Vorhabens ABS/NBS Hamburg – Lübeck – Puttgarden ist, für das gemäß Anlage 1 Unterabschnitt 2 Nr. 14 zu § 1 Absatz 1 BSWAG der vordringliche Bedarf festgestellt wurde, ist das öffentliche Interesse an der Umsetzung dieses Vorhabens überragend.

B.6 Sofortige Vollziehung

Der Planfeststellungsbeschluss ist kraft Gesetzes sofort vollziehbar (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3a VwGO).

B.7 Entscheidung über Gebühr und Auslagen

Die Entscheidung über die Gebühren und Auslagen beruht auf § 1 i. V. m. § 22 Abs. 3 und 4 des Bundesgebührengesetzes (BGebG) i. V. m. der besonderen Gebührenverordnung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur für individuell zurechenbare öffentliche Leistungen des Eisenbahn-Bundesamtes (Besondere Gebührenverordnung Eisenbahn-Bundesamt – EBA BGebV Über die Höhe ergehen gesonderte Bescheide.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim

Bundesverwaltungsgericht
Simsonplatz 1
04107 Leipzig

erhoben werden.

Der Kläger hat innerhalb einer Frist von zehn Wochen ab Klageerhebung die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben. Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat kraft Gesetzes keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Absatz 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim

Bundesverwaltungsgericht
Simsonplatz 1
04107 Leipzig

gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die Anordnung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann der durch den Planfeststellungsbeschluss Beschwerte einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Absatz 5 Satz 1 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen und begründen. Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerte von den Tatsachen Kenntnis erlangt.

Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle Hamburg/Schwerin
Hamburg, den 31.07.2026
Az. 571ppa/013-2024#002
EVH-Nr. 3519403