

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	24.09.2025
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträgerin: DB InfraGO AG  Infrastrukturprojekte Nord Knoten Hannover Lindemannallee 3 30173 Hannover		
..... Datum Unterschrift		
		Verfasser: Schimmelmann Consult GmbH Bachstraße 12 14558 Nuthetal
		30.09.2025 Datum
		Ulrike Krüger-Stephan Unterschrift
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Beschreibung des Vorhabens.....	5
1.2.1	Technische Darstellung des Vorhabens.....	5
1.2.2	Wesentliche Wirkungen des Bauvorhabens.....	7
1.3	Abgrenzung des Untersuchungsraums	8
1.4	Daten und Methodik.....	8
1.4.1	Angewandte Methodik	8
1.4.2	Festlegung des Umfangs der Bestandserfassung und -beurteilung (Relevanzprüfung)	11
1.4.3	Planungsgrundlagen.....	15
1.5	Übergeordnete Planungen und besonders geschützte Bereiche.....	16
1.5.1	Aussagen der Raum- und Fachplanung.....	16
1.5.2	Naturschutzfachliche Schutzgebiete	16
1.5.3	Geschützte Biotope	16
1.5.4	Schutzgebiete nach Wasserrecht	17
1.5.5	Bodendenkmale.....	17
2	Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes	17
2.1	Schutzgut Biotope.....	17
2.1.1	Bestandsbeschreibung der Biotope	17
2.1.2	Bestandsbewertung der Biotope	18
2.2	Schutzgüter und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV	20
2.2.1	Tiere	20
3	Konfliktanalyse	23
3.1	Ermittlung und Bewertung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Biotopen durch das Vorhaben	24
3.2	Ermittlung und Bewertung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Schutzgütern und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV durch das Vorhaben.....	25
3.2.1	Schutzgut Tiere	25
3.3	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Biotopen.....	26
3.4	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Schutzgütern und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV durch das Vorhaben.....	27
3.5	Ermittlung biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs.....	28
3.6	Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs	28
4	Kompensationsmaßnahmen	28
5	Ersatzgeld	28
6	Zusammenfassung	28
7	Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen.....	29
7.1	Biotopschutz	29
7.2	Artenschutz.....	29
8	Literaturverzeichnis.....	30



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen Wirkungen des Bauvorhabens	7
Tabelle 2: Festlegung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen	9
Tabelle 3: Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen	12
Tabelle 4: Bestand hydrogeologische Einheiten	12
Tabelle 5: Übersicht über wichtige klimatische Parameter des Untersuchungsraums.....	13
Tabelle 6: Relevanzprüfung für die weiteren Schutzgüter	13
Tabelle 7: Bewertung der Biotope des Untersuchungsraumes	18
Tabelle 8: Kartiertermine und kartierte Artengruppen	20
Tabelle 9: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten	21
Tabelle 10: Am BÜ 109,2 nachgewiesene Herpetenarten	22
Tabelle 11: Bewertung des Schutzgutes Tiere	22
Tabelle 12: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen	24
Tabelle 13: Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	26
Tabelle 14: Artenschutzrechtliche Maßnahmen	27
Tabelle 15: Landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen	29



Abkürzungsverzeichnis

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BK	Bodenkarte
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BÜ	Bahnübergang
D	Deutschland
DSchG ND	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
DSTW	Digitales Stellwerk
DWA	Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FRS	Sanierungsmanagement der DB AG
GOF	Geländeoberfläche
HYK	Hydrogeologische Karte
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK	Landkreis
LRP	Landschaftsrahmenplan
M AQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NI	Niedersachsen
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
RL	Rote Liste
R SBB	Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen
VSRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz



1 Einleitung

Die vorhandene Stellwerkstechnik im Harz-Weser Netz ist teilweise über 100 Jahre alt. Somit entsprechen die signaltechnischen Anlagen in den Betriebsstellen nicht mehr dem Stand der Technik. Die vorhandene Stellwerkstechnik soll nun durch eine moderne DSTW-Technik (digitale Stellwerkstechnik) ersetzt werden. Infolgedessen werden die vorhandenen Stellwerke aufgelassen, so dass diese örtlichen Bedienstellen nicht mehr besetzt sind. Die Steuerzentrale wird in der regionalen Betriebszentrale Göttingen eingerichtet. Darüber hinaus werden Bahnübergänge erneuert. Das Gesamtvorhaben wurde in drei Projektabschnitte untergliedert:

- Südharz
- Südharz +
- Braunschweig Süd

Im hier gegenständigen Projektabschnitt Südharz sind die folgenden Eisenbahnstrecken betroffen:

- 1810 Northeim – Nordhausen

Gegenstand hier vorliegenden Planrechtsverfahrens mit dem Planrechtsabschnitt 9 ist die Beseitigung des Bahnübergangs (BÜ):

- Km 109,208 der Strecke 1810

inklusive des Rückbaus der vorhandenen Sicherungstechnik und der BÜ-Befestigung.

Die vorliegende Unterlage enthält den Landschaftspflegerischen Begleitplan für das Vorhaben.

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In den §§ 13 ff. BNatSchG sind die Vorgaben der Eingriffsregelung beschrieben. Durch die Eingriffsregelung soll eine Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes erreicht werden. Vorrangiges Ziel ist es, eine Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft zu verhindern.

Für die nicht vermeidbaren Wirkungen eines Vorhabens ist zu prüfen, ob Veränderungen der Nutzung und Gestalt von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels mit erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes einhergehen.

Das Vorhaben macht Baumaßnahmen erforderlich, die als Eingriff i. S. der §§ 13 ff. und § 17 Abs. 4 BNatSchG einzuordnen sind.

1.2 Beschreibung des Vorhabens¹

1.2.1 Technische Darstellung des Vorhabens

1.2.1.1 Bahnübergang 109,2

Bahnübergangsbereich

Der bestehende Bahnübergang in km 109,208 wird beseitigt. Dabei werden sowohl die bestehende Sicherungsanlage als auch die Befestigung des Bahnübergangs vollständig zu-

¹ Die vollständige Beschreibung des technischen Bauvorhabens ist dem technischen Erläuterungsbericht des Vorhabens zu entnehmen (Unterlage 1).



rückgebaut. Anschließend wird das Gleisprofil durchgehend wiederhergestellt. Rechts und links der Bahnstrecke werden Erdwälle errichtet, um für routinierte Fahrten mittels einer sichtbaren Barriere den offenen Gleiskörper rechtzeitig kenntlich zu machen.

Kreuzungsstück

Die Bahnübergangsbefestigung und die Anschlussbereiche werden im Zuge der Beseitigung des Bahnübergangs vollständig zurückgebaut. Nach dem Rückbau wird das Gleis wieder stabilisiert und das Eisenbahnstreckenprofil durchgehend hergestellt.

Als Entwässerung der Eisenbahnstrecke ist im Bestand eine Tiefenentwässerung vorhanden. Diese Entwässerungsanlage wird im Zuge der Baumaßnahme nicht verändert.

Wege

Im Zuge der Beseitigung des Bahnübergangs wird der Anschluss des gleisquerenden Wegs zum Kreuzungsstück zurückgebaut.

Die Fahrbahnkanten werden bahnlinks und bahnrechts angepasst. Zusätzlich wird im Bereich des Straßenrückbaus zur Erhöhung der Sicherheit beidseitig Bahnrechts und Bahnlinks ein 1 Meter hoher und 4,5 Meter breiter Erdwall errichtet.

Bahnkörper

Nach der Beseitigung der BÜ-Befestigung wird die Gleisanlage durchgehend profiliert. Die vorhandene Entwässerungsanlage der Gleise wird dabei nicht geändert.

1.2.1.2 Temporär zu errichtende Anlagen

Für die hier dargestellte Maßnahme wird eine Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Grundstück der Vorhabenträgerin, im Bereich des Bahnhofs Hattorf am Harz, neben der Bahnhofstraße (Flurstück 225/30, Flur 10 der Gemeinde und Gemarkung Hattorf am Harz) verwendet.

1.2.1.3 Bauausführung und Baulogistik

Die Beseitigung des Bahnübergangs Kilometer 109,208 erfolgt mit der Erneuerung der vorhandenen Stellwerkstechnik der Betriebsstelle Wulften. Im Rahmen dieser Maßnahme wird es auch zu Einschränkungen des Straßenverkehrs auf der Otto-Escher-Straße kommen, einschließlich notwendiger Sperrungen.

Die Baustellen werden sowohl über öffentlich gewidmete Straßen als auch über Wege der Feldmarkinteressentschaft erreicht. Der Zustand der Straßen und Wege wird vor Beginn der Maßnahmen dokumentiert. Nach Abschluss der Maßnahmen wird der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

Die Wegsperrungen werden in Abstimmung mit den Anliegern rechtzeitig vor Bauausführung bekannt gegeben.

Die geplanten Arbeiten werden in der Regel tagsüber zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr stattfinden. Vor allem lärmintensive Abbrucharbeiten werden grundsätzlich in diesen Zeitraum gelegt.

Arbeiten in der Nacht zwischen 20:00 Uhr und 07:00 Uhr werden betriebsbedingt ggf. nur in wenigen Ausnahmefällen vorgesehen, da bestimmte Tätigkeiten nur mit nächtlichen Vollsperrungen möglich sind, wenn der Personenzugverkehr ruht oder ausgedünnt werden kann.

Es ist vorgesehen, dass die Baumaßnahme einschließlich aller Nebenarbeiten im Oktober 2026 durchgeführt wird. Eine Bauzeit von vier Wochen wird angestrebt.

1.2.2 Wesentliche Wirkungen des Bauvorhabens

Beschreibung der wesentlichen Wirkungen

Vom Vorhaben DSTW Harz-Weser, Projektabschnitt Südharz, Planrechtsabschnitt 9 gehen bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen aus. Diese werden nachfolgend kurz beschrieben.

Die **temporären Wirkungen** konzentrieren sich auf:

- baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Baufeldes und der BE-Fläche
- Schallimmissionen und Erschütterungen durch Baustellenbetrieb
- Abgas- und Staubbelaftung durch Baustellenbetrieb
- Lichtimmissionen und optische Wirkungen der Baustelle (Bauphase)
- Eintrag von Schadstoffen (Wasser, Boden) durch Baumaschinen (soweit technisch nicht vermeidbar)
- Barrierewirkung und Tierkollisionen für am Boden lebende Kleinlebewesen im Bereich des Baufeldes.

Folgende **anlagebedingte Wirkungen** sind zu benennen:

- Überbauung durch Erdwälle
- Entsiegelung (Straße, Schaltheus einschließlich Zuwegung)
- Optische Wirkungen der neuen Anlage

Betriebsbedingte Wirkungen bestehen bereits für die Bahnstrecke 1810 (Nutzung und Unterhaltung der Bahnstrecke) sowie für den die Bahnstrecke querenden Weg. Zusätzliche betriebsbedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden.

Einordnung der wesentlichen Wirkungen

Die Wirkungen eines Bauvorhabens werden gutachterlich im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen gering, mittel und hoch zugeordnet. Zudem wird eine Unterscheidung zwischen mittelbaren und unmittelbaren Wirkungen vorgenommen.

Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen Wirkungen des Bauvorhabens

Wirkungen	Mittelbar/ Unmittelbar	Stärke (Intensität)	Dauer	Reichweite	Einstufung
Flächeninanspruchnahme außerhalb befestigter Flächen (ohne Versiegelung) • Baubedingt • Anlagebedingte	unmittelbar	mittel-hoch	temporär	274 m ² 18 m ²	mittel gering
Schallemissionen und Erschütterungen • Baubedingt	Mittelbar/ unmittelbar	variiert	temporär	variiert	mittel
Abgas und Staubbelaftung	Mittelbar/ unmittelbar	gering	temporär	Nicht quantifizierbar	gering
Risiko eines Eintrages von Schadstoffen in Boden und Wasser (soweit techn. nicht vermeidbar)	Unmittelbar	Nicht quantifizierbar	temporär	Nicht quantifizierbar	gering
Lichtimmissionen	Mittelbar/ unmittelbar	gering	temporär	Nicht quantifizierbar	gering



Wirkungen	Mittelbar/ Unmittelbar	Stärke (Intensität)	Dauer	Reichweite	Einstufung
Optische Wirkungen • baubedingt • anlagebedingt	Mittelbar/ unmittelbar	gering gering	temporär dauerhaft	Nicht quanti- fizierbar	gering gering
Barrierewirkung für Tiere/ Kollisionsrisiko	Unmittelbar	gering - hoch	temporär	Baufeld	gering - hoch

Im Rahmen des Vorhabens werden ca. 50 m² aktuell versiegelter Gebäude- und Wegeflächen entsiegelt.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum der vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanung umfasst die dem Planrechtsabschnitt 9 des Projektes DSTW Harz-Weser, Projektabschnitt Südharz zugeordneten Baumaßnahmen an der Bahnstrecke Northeim (Han.) – Nordhausen einschließlich eines Radius von 50 m um diese Baumaßnahmen. Dieser Radius wurde unter Berücksichtigung des Umfangs der geplanten Baumaßnahmen festgesetzt.

1.4 Daten und Methodik

1.4.1 Angewandte Methodik

Da das Vorhaben durch das Eisenbahn-Bundesamt zugelassen wird, erfolgt die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung (BKompV). Hierbei werden die folgenden Arbeitsschritte absolviert:

1. Überschlägige Prüfung, ob es neben der Beeinträchtigung von Biotopen auch zu erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und/oder erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommen kann (Relevanzprüfung).
2. Erfassung und Bewertung der Biotope und Ermittlung und Bewertung ihrer Beeinträchtigung
3. Erfassung und Bewertung der sonstigen Schutzgüter und Ermittlung und Bewertung ihrer Beeinträchtigungen
4. Prüfung etwaiger Vermeidungsmaßnahmen/ Darstellung der Unvermeidbarkeit
5. Ableitung des Kompensationsbedarfs (biotopwertbezogen bzw. funktionsspezifisch) für unvermeidbare Beeinträchtigungen
6. Festlegung des Kompensationsbedarfs

Relevanzprüfung

Entsprechend den Vorgaben der Bundeskompensationsverordnung (BKompV) steht das Schutzgut Biotope im Zentrum der Eingriffsermittlung. Eine ausführliche Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima und Luft soll nur erfolgen, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere für diese Schutzgüter zu erwarten ist.

Beim Landschaftsbild ist eine Erfassung und Bewertung erforderlich, sobald von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen wird.

Im Rahmen der Relevanzprüfung wird ermittelt, welche weiteren Schutzgüter einer vertiefenden Bestandsbeschreibung und -bewertung unterzogen werden müssen. Maßgebend ist die nachfolgende Tabelle (vgl. Anlage 3 zur BKompV).

Tabelle 2: Festlegung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Stärke, Dauer, Reichweite der vorhabenbezogenen Wirkungen		
	I gering	II mittlere	III hoch
1 sehr gering	-	-	-
2 gering	-	-	eB
3 mittel	-	eB	eB
4 hoch	eB	eB	eBS
5 sehr hoch	eB	eBS	eBS
6 hervorragend	eBS	eBS	eBS
- keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten eB erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten eBS erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten			

Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere kann bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser und Klima/Luft nicht ausgeschlossen werden, sobald mindestens eine hohe Bedeutung hinsichtlich der maßgeblichen Funktionen des jeweiligen Schutzgutes vorliegt.

Eine Sonderregelung besteht für das Schutzgut Boden. Hier wurde für dauerhafte Funktionsverluste des Schutzgutes z. B. durch Versiegelung oder Abgrabung bisher unversiegelter Flächen ein Schwellenwert von 2000 m² in der BKompV festgelegt.

Beim Schutzgut Landschaftsbild ist eine vertiefende Bestandserfassung und -bewertung erforderlich, sobald eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Dies kann für vorhabenbezogene Wirkungen mit einer hohen Stärke, Dauer und Reichweite bereits bei einer geringen Bedeutung des Landschaftsbildes der Fall sein.

Die Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form in Kapitel 1.4.2.

Erfassung und Bewertung der Biotope und Ermittlung und Bewertung ihrer Beeinträchtigung

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Biotope erfolgt entsprechend § 5 BKompV:

(1) Zur Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands ist jedes Biotop im Einwirkungsbereich des Vorhabens zunächst einem der in der Anlage 2 Spalte 2 aufgeführten Biotoptypen und anschließend dem zugehörigen Biotoptypenwert nach Anlage 2 Spalte 3 zuzuordnen. Im Einzelfall kann der Biotoptypenwert nach Anlage 2 Spalte 3 um bis zu drei Wertpunkte erhöht werden, wenn das Biotop überdurchschnittlich gut ausgeprägt ist, oder um bis zu drei Wertpunkte verringert werden, wenn das Biotop unterdurchschnittlich gut ausgeprägt ist. Dafür sind als Kriterien zugrunde zu legen:

- 1. die Flächengröße,*
- 2. die abiotische und die biotische Ausstattung und*
- 3. die Lage zu anderen Biotopen.*

[...]

(2) Der ermittelte Biotopwert jedes Biotops ist anschließend den folgenden Wertstufen zuzuordnen, aus denen sich die Bedeutung des Biotops ergibt:

- Biotopwerte 0 bis 4: sehr gering,*
- Biotopwerte 5 bis 9: gering,*
- Biotopwerte 10 bis 15: mittel,*
- Biotopwerte 16 bis 18: hoch,*
- Biotopwerte 19 bis 21: sehr hoch,*



- *Biotopwerte 22 bis 24: hervorragend.*

(3) Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind die Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Biotope zu ermitteln und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anschließend ist anhand der Anlage 3 festzustellen, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für das jeweilige Biotop als nicht erheblich, erheblich oder erheblich mit besonderer Schwere einzustufen sind.

(4) Den mittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf Biotope ist bei der Bestimmung ihrer Stärke, Dauer und Reichweite nach Absatz 3 Satz 1 entsprechend jeweils ein Faktor zwischen 0,1 und 1 zuzuordnen. Dabei entsprechen die Faktoren 0,1 bis 0,3 der Stufe „gering“, die Faktoren 0,4 bis 0,6 der Stufe „mittel“ und die Faktoren 0,7 bis 1 der Stufe „hoch“. Der Zuordnung können unterschiedliche Wirkzonen zugrunde gelegt werden.

Erfassung und Bewertung der sonstigen Schutzgüter und Ermittlung und Bewertung ihrer Beeinträchtigungen

Hinsichtlich der Bewertung der weiteren relevanten Schutzgüter ist § 6 BKompV maßgeblich:

(1) Die Erfassung und Bewertung der in der Anlage 1 Spalte 1 und 2 genannten weiteren Schutzgüter und Funktionen erfolgt anhand der Anlage 1 Spalte 3. Die Bedeutung der erfassten Funktionen ist anschließend jeweils innerhalb des in der Anlage 1 Spalte 4 genannten Rahmens anhand der Wertstufen „sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“ und „hervorragend“ zu bewerten.

(2) Zur Bewertung der zu erwartenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 sind die ausgehenden Wirkungen des Vorhabens auf die erfassten und bewerteten Funktionen zu ermitteln und im Hinblick auf ihre Stärke, Dauer und Reichweite den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“ zuzuordnen. Anschließend ist anhand der Anlage 3 festzustellen, ob die einzelnen zu erwartenden Beeinträchtigungen für die jeweils betroffene Funktion als nicht erheblich, erheblich oder erheblich mit besonderer Schwere einzustufen sind.

Prüfung etwaiger Vermeidungsmaßnahmen/ Darstellung der Unvermeidbarkeit

Der Eingriffsverursacher ist gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Vor diesem Hintergrund erfolgte im Rahmen der technischen Planung eine Optimierung.

Das Baufeld wird auf die bautechnischen Notwendigkeiten beschränkt. Außerhalb der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen werden keine weiteren Flächen zum Abstellen von Baumaschinen, Baufahrzeugen und Baumaterial genutzt. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird vermieden.

Grundsätzlich erfolgen Anlage und Betrieb der Baustelle sowie Ausführung der Baumaßnahmen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die geltenden gesetzlichen Vorschriften (u. a. BNatSchG, BBodSchG, BImSchG, WHG, KrWG) werden berücksichtigt.

Die erforderlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden in den Kapiteln 3.3 und 3.4 beschrieben.

Ableitung und Festlegung des Kompensationsbedarfs

Die Bundeskompensationsverordnung unterscheidet in § 7 BKompV zwischen einem biotopwertbezogenen und einem funktionsspezifischen Kompensationsbedarf:

(1) Bei den Biotopen, bei denen eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf zu ermitteln. Hierzu ist für jedes betroffene Biotop



1. für eine Flächeninanspruchnahme die Differenz zwischen den Biotopwerten des vorhandenen Zustands und des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands zu bilden und mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern zu multiplizieren und

2. für mittelbare Beeinträchtigungen der Biotopwert des vorhandenen Zustands mit der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmetern und dem nach § 5 Absatz 4 Satz 1 und 2 zugeordneten Faktor zu multiplizieren.

Die Summe der nach Satz 2 gebildeten Produkte ergibt den biotopwertbezogenen Kompensationsbedarf. Für die Bestimmung des Biotopwertes des nach dem Eingriff zu erwartenden Zustands nach Satz 2 Nummer 1 gilt § 5 Absatz 1 Satz 1 und 2 entsprechend.

Der funktionsspezifische Kompensationsbedarf ist zu ermitteln, soweit folgende Beeinträchtigungen zu erwarten sind:

1. bei den Schutzgütern Biotope, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima oder Luft eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere,

2. beim Schutzgut Landschaftsbild mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung.

Die Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs erfolgt verbal-argumentativ.

1.4.2 Festlegung des Umfangs der Bestandserfassung und -beurteilung (Relevanzprüfung)

1.4.2.1 Überblick über den Untersuchungsraum

Das Bauvorhaben erfolgt in Niedersachsen, im Landkreis Göttingen, auf dem Territorium der Gemeinde Hattorf am Harz. Der umzubauende Bahnübergang befindet sich an der Bahnstrecke 1810.

Naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum ist entsprechend der naturräumlichen Gliederung Niedersachsens (NLWKN 2010) in der Region Weser- und Weser-Leinebergland (8) mit der Unterregion Weser-Leinebergland (8.2) gelegen. Dieser Teil des Leineberglandes wird in der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEYNEN et al. (1962) als Südwestliches Harzvorland (376) bezeichnet (D36 nach SSYMANK 1994).

Nutzungsstruktur/ Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum am BÜ 109,2 befindet sich in der offenen Feldflur östlich des Ortes Hattorf am Harz. Die zweigleisige Bahnstrecke wird hier von einem trockengefallenen Graben sowie teilweise gehölzbestandenen Ruderalfluren begleitet. Im Bahnübergang quert ein befestigter, landwirtschaftlicher Weg. Ein weiterer, unbefestigter Weg verläuft südlich parallel zur Bahnstrecke. Nordwestlich des Bahnübergangs befindet sich ein Wohnhaus mit angrenzenden Gartenflächen. Die übrigen Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Die BE-Fläche wird im Bahnhof Hattorf am Harz, unweit des Güterschuppens, auf einer vorhandenen, befestigten Fläche angelegt, die in der Vergangenheit schon häufiger als Baulogistikfläche genutzt wurde und aktuell regelmäßig als LKW-Parkplatz dient. Angrenzend befinden sich Wohnbauflächen sowie gemischt genutzte Bauflächen.

Bodenverhältnisse

Gemäß dem Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz ist das Südwestliche Harzvorland eine Schichtstufen- und Bruchschollenlandschaft mit sehr heterogenem geologischem Ausgangsmaterial. Durch Verwerfungen entstanden Hochflächen mit Buntsandstein neben Muschelkalk und Jurakalken; in den Senken und Becken treten unter der Lössdecke gelegentlich Schotter aus Harzgestein zu Tage.



Die Beschreibung der im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen erfolgt in tabellarischer Form unter Bezugnahme auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (Quelle: NIBIS-Kartenserver, Thema Bodenkunde, Bodenkarten von Niedersachsen, BK50).

Tabelle 3: Übersicht über die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen

Untersuchungsabschnitt	Bodentyp	Bodenart	Grundwasserflurabstand (GOF = Geländeoberfläche)
BÜ 109,2	Tiefer Gley	Lehm	5-10 dm unter GOF
BE-Fläche Bahn-km 108,2-108,3	Mittlere Gley- Braunerde	Lehm/ lehmiger Sand	8,5-17 dm unter GOF

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Suchräumen für besonders schutzwürdige Böden. Die Böden entlang der Verkehrswege (Straßen, Bahntrasse) und im Siedlungsbereich unterliegen zudem einer starken Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse. Bei diesen, z.T. angeschütteten, anthropogen beeinflussten Böden sind Minderungen der Bodenfunktionen durch Schadstoffeinträge anzunehmen.

Bodenbelastungen

Entsprechend den FRS-Grundlageninformationen für die Strecke 1810 zwischen Bahn-km 100,0–140,5 (Stand: Juni 2014) sind im Untersuchungsraum keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Im Niederungsbereich der Oderaue sind erhöhte Schwermetallgehalte infolge von Schadstofffrachten der Harzflüsse nicht auszuschließen. Diese Flächen sind im NIBIS-Kartenserver (Thema Bodenbelastung) als „Erwartungsflächen“ ausgewiesen.

Grundwasser

Entsprechend der Hydrogeologischen Übersichtskarte Niedersachsens (HYK 1:500.000) befindet sich der Untersuchungsraum innerhalb des Mitteldeutschen Bruchschollenlandes (05), im hydrogeologischen Teilraum „Buntsandsteinumrandung der Thüringischen Senke“ (05402). Die nachfolgende Tabelle enthält Angaben zur im Untersuchungsraum anzutreffenden hydrogeologischen Einheit.

Tabelle 4: Bestand hydrogeologische Einheiten

Untersuchungsabschnitt	Hydrogeologische Einheit (HYK 1:500.000)	Art des Grundwasserleiters (HYK 1:500.000)	Grundwasserflurabstand (BK 1:50.000)	Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine (HYK 1:500.000)
BÜ 109,2	Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen	Porengrundwasserleiter	5-10 dm unter GOF	hoch
BE-Fläche Bahn-km 108,2-108,3	Flussablagerungen, Hang- und Schwemmlagerungen	Porengrundwasserleiter	8,5-17 dm unter GOF	hoch

In der Einteilung der Wasserrahmenrichtlinie gehört der Grundwasserkörper des Untersuchungsraums zum Grundwasserkörper DE_GB_DENI_4_2009 „Rhume mesozoisches Festgestein rechts“. Dieser weist einen guten mengenmäßigen und einen guten chemischen Zustand auf.

Oberflächengewässer

Der Laakegraben, der am BÜ 109,2 nördlich der Bahnstrecke verläuft, war zum Zeitpunkt der Kartierung (2021) nicht wasserführend. Die vorhandene Biotopausprägung lässt die Vermutung zu, dass der Graben nur sehr selten Wasser führt.



Klima

Nach MEYNEN et al. (1959) liegt der Untersuchungsraum am Nordrand des kontinental bestimmten Klimabereiches. Nachfolgend werden die Klimadaten für den Untersuchungsraum (Daten der Klimabeobachtung; 1991-2020) angegeben:

Tabelle 5: Übersicht über wichtige klimatische Parameter des Untersuchungsraums

Untersuchungsabschnitt	Jahresdurchschnittstemperatur	Jahresniederschlag	Hinweise zum Vorhandensein von Mikroklimaten/ klimatische Funktionen
BÜ 109,2	9,4 °C	732 mm	- Ackerflächen, Wiesenbereiche: Kaltluftproduktion; - Gehölzstrukturen: Frischluftproduktion, klimatische Filter- und Ausgleichsfunktion
BE-Fläche Bahn-km 108,2-108,3			Siedlungsflächen: nächtliche Überwärmung, Verkehr, Hausbrand

Vorbelastungen bestehen durch die Nutzung der vorhandenen Verkehrswege (Straßen, Wege, Bahnstrecke).

1.4.2.2 Relevanzprüfung für die weiteren Schutzgüter

Für das Vorhaben wird eine Grunderfassung der Biotope durchgeführt. Für die weiteren Schutzgüter erfolgt die Festlegung des Untersuchungsumfangs auf der Grundlage einer tabellarischen Relevanzprüfung.

Tabelle 6: Relevanzprüfung für die weiteren Schutzgüter

Schutzgut	Maßgebliche Funktion gemäß BKompV	Vorabschätzung Bedeutung der Funktionen nach Wertstufen gem. BKompV	Relevante Wirkungen des Vorhabens (vgl. Tabelle 1)	Erforderlichkeit einer weiteren Betrachtung (eBS zu erwarten?)
Pflanzen	Bedeutung der vorkommenden Pflanzenarten für die Sicherung der biologischen Vielfalt	gering-mittel kein Nachweis von geschützten oder gefährdeten Arten im Rahmen der Biotopkartierung	Flächeninanspruchnahme (mittel) Abgas- und Staubbelastung (gering)	Nein <i>eBS kann ausgeschlossen werden</i>
Tiere	Bedeutung der vorkommenden Arten für die Sicherung der biologischen Vielfalt	gering-hoch mögliches Vorkommen von Lebensräumen von Arten mit einer hohen Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt – z.B. Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse	Flächeninanspruchnahme (mittel) Schallemissionen und Erschütterungen (mittel) Lichtemissionen (gering) Optische Wirkungen (gering) Barrierewirkung Kollisionsrisiko	Ja <i>eBS kann nicht ausgeschlossen werden</i>



Schutzgut	Maßgebliche Funktion gemäß BKompV	Vorabschätzung Bedeutung der Funktionen nach Wertstufen gem. BKompV	Relevante Wirkungen des Vorhabens (vgl. Tabelle 1)	Erforderlichkeit einer weiteren Betrachtung (eBS zu erwarten?)
Boden	Bedeutung hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv für Natur- und Kulturschicht	sehr gering-hoch als Grünland genutzte Lehmböden besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen	Flächeninanspruchnahme (mittel) Eintrag von Schadstoffen (gering)	Nein (Betroffenheit von anthropogen beeinflussten Böden im Randbereich der vorhandenen Verkehrsanlagen) <i>eBS kann ausgeschlossen werden</i>
Wasser	Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität der Oberflächengewässer einschließlich der natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit der Fließgewässer ergeben, Funktionen für den Naturhaushalt, die sich aus der Qualität und Quantität des Grundwassers ergeben, Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlags-Abflusshaushalt (Retentionfunktion).	gering-mittel nachrangige Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung und keine Vorkommen grundwasserabhängiger Ökosysteme	Flächeninanspruchnahme (mittel) Eintrag von Schadstoffen (gering)	Nein (Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei Umsetzung der Baumaßnahmen nach dem Stand der Technik auszuschließen) <i>eBS kann ausgeschlossen werden</i>
Klima	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgasspeicher oder -senken	gering-hoch Acker- und Grünlandflächen sind hinsichtlich der Kaltluftproduktion von Bedeutung	Flächeninanspruchnahme (mittel) Abgas- und Staubbelastung (gering)	Nein (Verschlechterung der klimatischen Situation kann ausgeschlossen werden) <i>eBS kann ausgeschlossen werden</i>



Schutzgut	Maßgebliche Funktion gemäß BKompV	Vorabschätzung Bedeutung der Funktionen nach Wertstufen gem. BKompV	Relevante Wirkungen des Vorhabens (vgl. Tabelle 1)	Erforderlichkeit einer weiteren Betrachtung (eBS zu erwarten?)
Land-schaftsbild	Vielfalt von Landschaften als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich der Eignung der Landschaft für die landschaftsgebundene Erholung	hoch Untersuchungsraum liegt außerhalb national bedeutsamer Kulturlandschaften; mäßige Eignung für die Naherholung	Flächeninanspruchnahme (mittel) Schallemissionen und Erschütterungen (mittel) Lichtemissionen (gering) Optische Wirkungen (gering)	Nein (Vorhabenbedingt beeinflusste Flächen am Rand der vorhandenen Verkehrsanlagen sind für das Naturerleben und die landschaftsbezogene Erholung ohne Bedeutung; keine Erhöhung der technischen Überprägung des Landschaftsbildes) <i>eB kann ausgeschlossen werden</i>

1.4.3 Planungsgrundlagen

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde der Landschaftsrahmenplan des Altkreises Osterode am Harz (Stand: 1998) berücksichtigt. Weitere Quellen sind:

- Projektbezogene Biotopkartierung (Schimmelmann Consult GmbH 2014-2022)
- Projektbezogene Faunakartierungen (Schimmelmann Consult GmbH 2015/2016, 2021)
- Datenabfrage beim NLWKN und bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen
- Geoportal Landkreis Göttingen (<https://geoportal.landkreisgoettingen.de>)
- NIBIS-Kartenserver des LBEG (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>)
- Umweltkarten Niedersachsen (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>)
- Wasserkörpersteckbriefe der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de
- Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen & Schmidthüsen, 1953-1962)

1.5 Übergeordnete Planungen und besonders geschützte Bereiche

1.5.1 Aussagen der Raum- und Fachplanung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osterode am Harz (1998) besteht für Quadrant IV die Ausweisung als „Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung“. Weiterhin ist für die Fläche die Ausweisung als „Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft“ im RROP enthalten. Für die übrigen Flächen bestehen keine Ausweisungen.

Im Maßnahmen- und Entwicklungsplan zum Landschaftsrahmenplan des Altkreises Osterode am Harz (1998) ist u.a. die Erhaltung sowie zur Schaffung/Wiederherstellung von Grünland als Ziel angegeben.

1.5.2 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Im Untersuchungsraum des LBP befinden sich keine naturschutzfachlichen Schutzgebiete entsprechend §§ 23-29 BNatSchG sowie § 32 BNatSchG.

1.5.3 Geschützte Biotope

Im Untersuchungsraum befindet sich ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop:

Quadrant I: 4327/12030 „artenreiches mesophiles Grünland“ (GMS)



Abbildung 1: Lage der geschützten Biotope (rot schraffierte Bereiche)
(Quelle: Ausschnitt Geoportal LK Göttingen; Kartengrundlage Luftbild 2022)

1.5.4 Schutzgebiete nach Wasserrecht

Der Untersuchungsraum liegt in den Zonen II und III des Wasserschutzgebietes „Hattorf“.

1.5.5 Bodendenkmale

Bodendenkmale sind für den Untersuchungsraum bisher nicht bekannt.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 14 DSchG ND.

In diesem Fall ist die Denkmalbehörde, die Gemeinde oder ein Beauftragter für die archäologische Denkmalpflege (§ 22 DSchG ND) unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen.

2 Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes

2.1 Schutzgut Biotope

2.1.1 Bestandsbeschreibung der Biotope

Die Bestandserfassung des Schutzgutes Biotope wurde in einem Radius von 50 m um den umzubauenden Bahnübergang durchgeführt. Die zugehörigen Begehungen fanden 2014-2022 statt. Grundlage der Biotoperfassung war der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (aktuelle Fassung: v. DRACHENFELS 2020).

Untersuchungsraum am BÜ 109.2

Der Bahnübergang befindet sich am östlichen Rand der Gemeinde Hattorf am Harz. Im BÜ quert ein asphaltierter landwirtschaftlicher Weg die zweigleisige, nicht elektrifizierte Bahnstrecke 1810 Northeim-Nordhausen. Der den BÜ querende, befestigte Weg wird südlich der Strecke von einem bahnparallel verlaufenden, unbefestigten Landwirtschaftsweg gekreuzt.

Die einzige vorhandene Bebauung (Herzberger Landstraße 318) befindet sich unmittelbar nördlich des BÜs und stellt ein Einzelgehöft mit Hausgarten (ODL) dar. Es handelt sich offenbar um das alte Bahnwärterhaus, welches privat als Wohnhaus genutzt wird. Im Bereich des Einzelgehöftes ist infolge der regelmäßigen Mahd der Flächen ein artenarmer Scherrasen (GRA) ausgeprägt.

Die Flächen um den Bahnübergang werden überwiegend landwirtschaftlich als Acker- und Grünlandflächen genutzt. Bei den vorhandenen Ackerflächen handelt es sich um Intensivacker (A) auf lehmigen Böden.

Südlich der Bahnstrecke und des unbefestigten Wirtschaftsweges ist artenreiches mesophiles Grünland (GMS §; Biotop-Nr. 4327/12030) vorhanden. Neben verschiedenen Wirtschaftsgräsern, wie Weidelgras (*Lolium perenne* und *Lolium multiflorum*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*), Knaulgras (*Dactylus glomerata*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) kommen dort vereinzelt Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) vor. Nördlich des Einzelgehöftes ist ebenfalls eine Wiese vorhanden. Sie wird vermutlich als Mähwiese oder Weide genutzt (GMF).

Der Untersuchungsraum am BÜ ist mit Ausnahme des Hausgartens relativ arm an Gehölzen. Im Quadrant I hat sich am Schnittpunkt der Verkehrswege ein Laubgebüsch des Eingriffeligen Weißdorns (*Crataegus monogyna*) (BMS) entwickelt. Am trockengefallenen Lakegraben sowie im gegenüberliegenden, trockenen Bahnseitengraben sind östlich des BÜs junge Strauchhecken der Schlehe (*Prunus spinosa*) vorhanden (HFS).

An den Wegrändern sowie am Bahndamm und in den trockengefallenen Bahnseitengräben hat sich im Übergangsbereich zu den landwirtschaftlichen Flächen eine halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) entwickelt. Sie besteht aus Arten wie Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kriech-Quecke (*Elymus repens*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Klett-Labkraut (*Galium aparine*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Löwenzahn (*Taraxacum ruderalia*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kleiner Storchschnabel (*Geranium pusillum*), Bauersenf (*Teesdalia nudicaulis*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gartenmelde (*Atriplex hortensis*), Gemeiner Schafschwingel (*Festuca ovina*), Efeu-Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Acker Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Stickstoffzeiger, wie die Große Brennnessel und der Giersch, dominieren in den Bahnseitengräben.

Untersuchungsraum BE-Fläche Bf. Hattorf

Die geplante BE-Fläche befindet sich östlich des Empfangsgebäudes des Haltepunktes Hattorf (OAB, OVZ) und weist aktuell keine dauerhafte Nutzung auf (OFL). Nördlich und südlich schließen verstärkte dörfliche Strukturen an die Bahnstrecke an. Die Bahnstrecke selbst wird von halbruderalen Gras- und Staudenfluren begleitet, die teilweise durch Gehölzaufwuchs gekennzeichnet sind (UHM, UHMv).

2.1.2 Bestandsbewertung der Biotope

Nachfolgend werden in den Untersuchungsabschnitten kartierten Biotope hinsichtlich ihrer Bedeutung zusammenfassend beurteilt. Die Zuweisung des Biotoptypenwertes erfolgt anhand der Angaben in Anlage 2 zur BKompV. Bei der Übertragung der Biotopcodes wurde der aktuell gültige Übersetzungsschlüssel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit genutzt (2020).

Tabelle 7: Bewertung der Biotope des Untersuchungsraumes

Kartierschlüssel Niedersachsen		Biotoptyp nach BKompV	Gesetzl. Schutz/ FFH-LRT	Wert BKompV	Einstu- fung
Code	Beschreibung des Biotoptyps				
Gebüsche und Gehölzbestände					
BMS	Mesophiles Weißdorn- Schlehengebüsch	41.01.04.02	-	13	Mittel
HFS	Strauchhecke	41.03.03J	-	12	Mittel
Grünland					
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	34.07a.01, 34.07a.02	§	19	Sehr hoch
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	34.07a.01, 34.07a.02	§	19	Sehr hoch
GE	Artenarmes Extensivgrünland	34.08a.02	-	11	Mittel
GEF	Sonstiges feuchtes Extensiv- grünland	35.02.03a.01	-	20	Sehr hoch
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	34.08a.01	-	8	Gering
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
UHM	Halbruderaler Gras- und Stau- denflur mittlerer Standorte	39.06.03	-	13	Mittel
UHMv	Halbruderaler Gras- und Stau- denflur mittlerer Standorte mit Gehölzaufwuchs	39.06.03	-	13	Mittel



Kartierschlüssel Niedersachsen		Biotoptyp nach BKompV	Gesetzl. Schutz/ FFH-LRT	Wert BKompV	Einstu- fung
Code	Beschreibung des Biotoptyps				
Acker- und Gartenbaubiotope					
A	Acker	33.04a.03	-	6	Gering
Grünanlagen					
GRA	Artenarmer Scherrasen	34.09	-	7	Gering
BZH	Zierhecke	41.03.03J 41.04J	-	10	Mittel
HEB	Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs	41.05aM/A	-	13 / 16	Mittel bis hoch
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen					
OVS	Straße	52.01.01a	-	0	Sehr gering
OVP	Parkplatz	52.03.02/ 52.03.04a	-	4	Sehr gering
OVE	Bahn/ Gleisanlage	52.04.01	-	1	Sehr gering
OVZ	Sonstige Verkehrsanlage	52.04.06a	-	0	Sehr gering
OVW	Weg	52.01.04a, 52.02	-	0 / 3 / 4 / 7 / 10	Sehr gering bis mittel
OFL	Lagerplatz	52.03.01	-	0	Sehr gering
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/ Gehöft	53.01.17a.01	-	13	Mittel
OAB	Gebäude der Bahnanlagen	52.04.01	-	1	Sehr gering
OYS	Sonstiges Bauwerk	53.01.18a.02	-	2	Sehr gering
Erläuterungen:					
<u>Gesetzlicher Schutz/FFH-LRT</u>					
§	nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit §24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen				
§ü	nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt				
()	teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen				
0000 = Zuordnung des Lebensraumtyps gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie					
(0000) = nur bestimmte Ausprägungen dieses Biotopstyps fallen unter den LRT					
<u>Wertstufe</u>					
Biotopwert entsprechend Anlage 2 zur BKompV;					
<u>Einstufung der Biotopwerte nach § 5 Abs. 2 BKompV:</u>					
Biotopwerte 22 bis 24 = hervorragend (6)					
Biotopwerte 19 bis 21 = sehr hoch (5)					
Biotopwerte 16 bis 18 = hoch (4)					
Biotopwerte 10 bis 15 = mittel (3)					
Biotopwerte 05 bis 09 = gering (2)					
Biotopwerte 00 bis 04 = sehr gering (1)					

2.2 Schutzgüter und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV

2.2.1 Tiere

2.2.1.1 Bestandsbeschreibung Tiere

Entsprechend den Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde war der Kartierumfang anhand des Lebensraumpotenzials festzulegen. Es wurden daher folgende Arten kartiert: Avifauna, Amphibien und Reptilien (Herpeten).

Tabelle 8: Kartiertermine und kartierte Artengruppen

Artengruppe	Begehung	Witterung
Brutvögel, Reptilien	11.05.2021	Sonnig bis wolkig, kurzzeitig Nieselregen 15-22° C
Brutvögel, Reptilien	29.06.2021	Bedeckt, kein Wind, kein Niederschlag, 18° C
Brutvögel, Reptilien	16.07.2021	Sonnig, wenige Wolken, windig, 22° C
Reptilien	24.08.2021	Bewölkt, teilweise sonnig, mäßiger Wind, 19° C

Methodik der avifaunistischen Kartierung:

Die Bestandsaufnahme der Brutvogelfauna erfolgte im Untersuchungsraum während der Brutperiode von Anfang Mai bis Mitte Juli 2021. Diese umfasste drei Optimalbegehungen für die verschiedenen Artengruppen. Da der Untersuchungsraum auch für spät brütende Arten (z. B. Neuntöter) eine Bedeutung hat, waren späte Kontrollen bis Anfang Juli wichtig, um deren Bestand nicht zu unterschätzen.

Die Bestandserfassung erfolgte in den frühen Morgenstunden ab Sonnenaufgang, da die (Gesangs-) Aktivität der meisten Arten ab Mittag deutlich abnimmt. Das Arteninventar wurde primär über den Gesang und die Rufe der Vögel bestimmt. Des Weiteren erfolgte zusätzlich eine systematische Kontrolle des Untersuchungsraumes auf Brutvögel mit optischen Hilfsmitteln. Die Begehungen wurden immer entlang derselben Kontrollroute durchgeführt. Das erlaubte einen ganzflächigen Einblick in den Untersuchungsraum. Zwischen zwei Begehungsterminen wurde ein mindestens einwöchiger Abstand eingehalten.

Als Kartiermethodik wurde eine Revierkartierung angewendet, um einen direkten Habitatbezug herzustellen und Eingriffsauswirkungen oder andere Einflussfaktoren beurteilen zu können. Beobachtungen wurden punktgenau im gesamten Untersuchungsgebiet entsprechend den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Während der Kartierung wurden alle akustisch und optisch wahrnehmbaren Vögel unter Verwendung standardisierter Symbole in die Arbeitskarten eingetragen (Ausnahme: überfliegende Individuen oder Trupps ohne Bezug zur Untersuchungsfläche). Dabei liegt das Hauptinteresse auf der Erfassung der revieranzeigenden Merkmale (singende Männchen, Paare, Revierauseinandersetzungen, warnende Altvögel, Futter oder Nistmaterial tragende Altvögel, Nester, bettelnde oder flügge Junge). Die Kartierung umfasst ausnahmslos alle Brutvogelarten sowie Nahrungsgäste. Dabei handelt es sich um Arten die das Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche aufsuchen.

Methodik der herpetologischen Bestandsaufnahme

Die Kartierung der Reptilienvorkommen an der Bahnstrecke 1810 erfolgte im Planrechtsabschnitt 9 durch SCHIMMELMANN CONSULT in 4 Begehungen. Hierbei wurden potenzielle Habitatflächen begangen und mögliche Verstecke kontrolliert.



Grundlagen der Aussagen zu weiteren Tierarten

Für die nicht kartierten Arten erfolgte eine Abfrage von Daten bei der Unteren Naturschutzbehörde sowie beim NLWKN. Ergänzend wurden die Daten im Kartenportal Umwelt sowie im Kartenportal des Landkreises Göttingen ausgewertet.

Untersuchungsabschnitt BÜ 109,2

Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung:

Der Untersuchungsraum ist durch Vorkommen typischer Arten der offenen und halboffenen Kulturlandschaft gekennzeichnet. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 9: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BNatSchG	Anhang I VSRL	RL NI 2021	RL D 2021	Anzahl BP
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§		*	*	2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	§		*	*	1
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	§		*	*	1
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	§		3	3	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	§		*	*	4
Elster	<i>Pica pica</i>	§		*	*	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	§		3	3	4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§		V	*	4
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	§		*	*	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§§		*	*	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	§		*	*	2
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	§		*	*	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§		*	*	2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§		*	*	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§		*	*	1
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	§		*	*	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	§		V	*	1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§		*	*	1

Erläuterungen:

Schutz nach BNatSchG

§ besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art

Anhang I VSLR

Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

RL D, NI (Rote Liste-Status)

1 vom Aussterben bedroht V Art der Vorwarnliste
2 stark gefährdet R Art mit geografischer Restriktion
3 gefährdet

Anzahl BP

Anzahl der kartierten Brutreviere

Hervorzuheben sind Vorkommen der folgenden gefährdeten und/oder streng geschützten Arten: Bluthänfling, Feldlerche und Grünspecht. Die Arten Goldammer und Stieglitz werden auf der Vorwarnliste der Roten Liste Niedersachsens geführt.

Ergebnisse der herpetologischen Kartierung:

Im Rahmen der Kartierung wurde am 24.08.2021 die streng geschützte Zauneidechse mit zwei Exemplaren (juvenil und subadult) am BÜ 109,2 festgestellt.

Tabelle 10: Am BÜ 109,2 nachgewiesene Herpetenarten

Art	FFH-RL	BNatSchG	RL NI (2013)	RL D (2020)
Reptilien				
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	§§	3	V
Erläuterungen: <u>FFH-RL</u> Anh. II Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie Anh. IV Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Anh. V Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie - Art ist nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistet <u>Schutz nach BNatSchG</u> § besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art <u>RL D, NI (Rote Liste-Status)</u> 1 vom Aussterben bedroht V Art der Vorwarnliste 2 stark gefährdet R Art mit geografischer Restriktion 3 gefährdet				

Weitere Artengruppen

- Fledermäuse

Die vorhandenen Gebäude und Bäume des Untersuchungsraums können Quartiere für Fledermäuse darstellen. Daneben kann vermutet werden, dass die Bahnfläche auf Grund der nächtlichen Überwärmung der Bahnstrecke eine Insektengunst aufweist. Es ist vor allem ein Vorkommen von Fledermausarten, die im Offenland jagen und leben, zu unterstellen.

2.2.1.2 Bestandsbewertung Tiere

Die Bewertung des Schutzgutes wird anhand des nachfolgenden Rahmens vorgenommen, der die Angaben in Anhang 1 der BKompV operationalisiert.

Tabelle 11: Bewertung des Schutzgutes Tiere

Bedeutung der Funktion		Kriterien	Indikatoren
hervorra- gend	6	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hervorragende Bedeutung insbesondere auf Grund ihrer Gefährdung haben	Art nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie/ nach BNatSchG streng geschützte Art, die vom Aussterben bedroht ist/ besonders geschützte Art, die vom Aussterben bedroht ist
sehr hoch	5	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr hohe Bedeutung insbesondere auf Grund ihrer Gefährdung haben	Art nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie/ nach BNatSchG streng geschützte Art, deren Bestand stark gefährdet ist/ besonders geschützte Art, deren Bestand stark gefährdet ist



Bedeutung der Funktion		Kriterien	Indikatoren
hoch	4	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine hohe Bedeutung insbesondere auf Grund ihrer Gefährdung haben	Art nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie/ nach BNatSchG streng geschützte Art, deren Bestand gefährdet ist oder die auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt wird/ besonders geschützte Art, deren Bestand gefährdet ist/ Art, für die Niedersachsen eine besondere Verantwortlichkeit zukommt
mittel	3	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine mittlere Bedeutung haben, z.B. im Falle von aktuell noch ungefährdeten Arten mit spezifischen Lebensraumansprüchen.	nach BNatSchG streng geschützte Art, deren Bestand ungefährdet ist/ besonders geschützte Art, die auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt wird
gering	2	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe haben.	besonders geschützte, ungefährdete Art
sehr gering	1	Lebensräume mit Vorkommen von Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine sehr geringe oder keine Bedeutung haben.	ungeschützte, ungefährdete Arten – z.B. Neozoen

Aufgrund der nachgewiesenen Arten kommt den unbefestigten Flächen des Untersuchungsraums eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Lebensraumfunktion zu.

3 Konfliktanalyse

Die Ermittlung des Eingriffs wird durch die Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vollzogen. In dieser Konfliktanalyse leiten sich somit die Beeinträchtigungen aus der Überlagerung von Bestand und auslösenden Wirkfaktoren des Vorhabens ab.

Der Eingriffsverursacher ist gem. §§ 13, 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Vor dem Hintergrund des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes erfolgte im Rahmen der technischen Planung eine Optimierung.

Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) werden auf das Nötigste beschränkt. Im Rahmen des Vorhabens wird eine zentrale Baustelleneinrichtungsfläche auf Flächen im Eigentum der DB AG genutzt.

Anlage und Betrieb der Baustelle sowie Ausführung der Baumaßnahmen erfolgen grundsätzlich nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die geltenden gesetzlichen Vorschriften (u.a. BNatSchG, BBodSchG, BImSchG, WHG, KrWG) werden berücksichtigt. Nachfolgend werden einige besonders wichtige Punkte hervorgehoben.

Tabelle 12: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Schutzgut	Maßnahme
Biotope/ Tiere/ Boden/ Wasser	Beschränkung des Baufeldes auf die bautechnischen Notwendigkeiten Das Baufeld wird auf die bautechnischen Notwendigkeiten beschränkt. Außerhalb der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen werden keine weiteren Flächen zum Abstellen von Baumaschinen, Baufahrzeugen und Baumaterial genutzt.
	Einsatz emissionsarmer Baumaschinen Es werden emissionsarme Baumaschinen und Baufahrzeuge entsprechend dem Stand der Technik verwendet. Die Bedienung der Baumaschinen erfolgt durch geschultes Fachpersonal. Wartung, Reinigung und Betankung von Baufahrzeugen erfolgen nur auf dafür geeigneten Flächen (z.B. versiegelten Flächen).
	Vermeidung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird vermieden.
	Sachgerechte Verwertung/ Entsorgung von überschüssig anfallendem Erdaushub Überschüssig anfallender Erdaushub wird unter Beachtung von § 202 BauGB, den Regelungen des BBodSchG, des KrWG sowie der „Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoff-Verordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung“ verbracht und sachgerecht verwertet.
	Umgang mit Altlasten Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der geplanten baulichen Maßnahmen keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt. Sollten bei den Erdarbeiten ungewöhnliche Verfärbungen oder Gerüche auftreten, wird die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Göttingen abgestimmt.

3.1 Ermittlung und Bewertung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Biotopen durch das Vorhaben

Die Ermittlung der Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen erfolgt nach Maßgabe der Bundeskompensationsverordnung.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Vegetationsverlust durch Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Vegetationsverluste erfolgen in geringem Umfang im Bereich des Baufeldes und der BE-Flächen am Bahnübergang. Sie betreffen ausschließlich halbruderale Gras- und Staudenfluren (225 m²) und Scherrasen (49 m²), deren temporäre Überprägung aufgrund der geplanten Rekultivierung nach Bau-Ende (004_V) als nicht erheblich einzustufen ist.

Eine zusätzliche Baulogistikfläche wird im Bereich einer vorhandenen befestigten Fläche (OFL) in der Betriebsstelle Hattorf angeordnet. Die Nutzung dieser Fläche ist ebenfalls nicht mit erheblichen Funktionsverlusten verbunden.

Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen des Vorhabens

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des südlich angrenzenden, geschützten Grünlandes (GMS §) wird das Baufeld in diesem Bereich mittels geeigneter Biotopschutzzäune abgegrenzt (Ausweisung Tabufläche; 003_V). Weiterhin werden Maßnahmen zur Vermeidung eines Stoffeintrages aus dem Baufeld umgesetzt (Anfeuchten offener Bauflächen; 001_V).

An das Baufeld angrenzende Gehölzbestände werden mittels geeigneter Gehölzschutzzäune vor Schäden bewahrt (002_V).

Anlagebedingter Vegetationsverlust

Anlagebedingte Vegetationsverluste erfolgen nur sehr kleinflächig und betreffen ausschließlich halbruderale Gras und Staudenfluren (10 m²) sowie Scherrasen (8 m²). Da es sich um einen minimalen Biotopverlust durch Überschüttung handelt und davon auszugehen ist, dass sich anschließend im Bereich der neu geschaffenen Schutzwälle Ruderalvegetation einstellen wird, wird die Inanspruchnahme der grasigen, wegebegleitenden Vegetation nicht als Eingriff eingestuft.

3.2 Ermittlung und Bewertung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Schutzgütern und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV durch das Vorhaben

3.2.1 Schutzgut Tiere

Bauzeitliche Beeinträchtigungen

Lebensraumverlust von Tierlebensräumen/ baubedingte Individuenverluste

Durch das Vorhaben erfolgt eine kleinflächige Inanspruchnahme von grasiger Vegetation im Randbereich eines bestehenden Bahnübergangs. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass infolge der Nutzung als landwirtschaftlicher Weg sowie durch den Betrieb der Bahntrasse Vorbelastungen existieren, die zu funktionellen Einschränkungen der betroffenen faunistischen Lebensräume geführt haben. Für die vorkommenden Arten ist die kleinflächige Überprägung daher als nicht erheblich einzuschätzen.

Hinsichtlich der Artengruppe der Reptilien sind mögliche Beeinträchtigungen durch eine baubedingte Erhöhung des Tötungsrisikos zu berücksichtigen. Aufgrund der eingriffsnahen Nachweise ist nicht auszuschließen, dass Tiere in das Baufeld einwandern und überrollt oder überschüttet werden. Daher werden rechtzeitig vor Baubeginn geeignete Reptilienleitzäune installiert und das Baufeld kontrolliert/ abgesammelt (005_VA).

Störungen von Tieren

Störungen von Tieren können sich baubedingt durch Staub- und Schadstoffimmissionen, optische und akustische Reize sowie Erschütterungen ergeben. Um baubedingte Störungen von Tieren zu vermeiden, die zu mittelbaren Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen führen würden, werden daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen ausgewiesen.

Aktuell ist es geplant, die Bauarbeiten im Oktober 2026 durchzuführen. Daher können Störungen der Avifauna ausgeschlossen werden.

Störungen von Fledermäusen werden durch eine Beschränkung der Baufeldbeleuchtung (006_VA) minimiert.

Für Reptilien sind die baubedingten Störungen als nicht geeignet einzuschätzen, zu erheblichen Beeinträchtigungen zu führen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen von faunistischen Lebensräumen durch Flächenverluste sind mit dem Vorhaben nicht verbunden. Hierbei ist neben dem sehr geringen Umfang der anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen v.a. die Lage am Rand bestehender Verkehrswege zu berücksichtigen.

Die Schutzwälle sind aufgrund ihrer Lage und Ausdehnung nicht mit relevanten Trennwirkungen für die Fauna verbunden. Kulissenwirkungen sind vor dem Hintergrund der geringen Höhe (1 m) und Vorbelastung als nicht relevant einzustufen.



Es erfolgt kein anlagebedingter Verlust von Bäumen oder Gebäuden, die eine besondere Bedeutung für Fledermäuse haben.

3.3 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Biotopen

Die nachfolgend benannten Maßnahmen wurden bei der Ermittlung und Bewertung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Tabelle 13: Landschaftspflegerische Maßnahmen

Schutzgut	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.
Biotope/ Pflanzen/ Wasser/ Klima	Anfeuchten offener Bauflächen bei Trockenheit	001_V
Biotope/ Pflanzen, Landschafts- bild	Schutz von Gehölzen	002_V
	Schutz wertvoller Biotope	003_V
	Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen	004_V

001_V Anfeuchten offener Bauflächen bei Trockenheit

In Phasen längerer Trockenheit sind die Bauflächen mit offenem, winderosionsgefährdetem Boden – insbesondere in unmittelbarer Nachbarschaft zu Gehölzbeständen – feucht zu halten. Eingestaubte Gehölzbestände sind gegebenenfalls abzuspritzen. Mieten sind mit Planen abzudecken.

002_V Schutz von Gehölzen

Im Bereich von schützenswerten Gehölzbeständen sind Schutzvorkehrungen zu ergreifen, die mögliche Beschädigungen vermeiden. Hierzu zählen ein Anfahrerschutz (z.B. Schutzzaun) sowie Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Wurzelbereich. Die Schutzmaßnahmen sind der DIN 18 920 und der R SBB (2023) zu entnehmen.

Für den vorgesehenen Flächenschutz der Gehölzbestände nach R SBB (2023) und DIN 18 920 gelten die im Maßnahmenplan dargestellten Bereiche. Diese dürfen nicht Teil des Arbeitsstreifens sein und während der Bauzeit nicht befahren, betreten oder für die Ablagerung von Baumaterial genutzt werden. Für die Zeit der Baudurchführung ist ein Schutzzaun aufzustellen (mind. 2,00 m hoch).

Der unversiegelte Wurzelbereich darf grundsätzlich durch Befahren oder Abstellen von Baugeräten (oder Ähnliches) nicht belastet werden. Ist eine befristete Belastung nicht vermeidbar, sind die bauzeitlich belasteten Flächen im Wurzelbereich der Gehölze gegen Verdichtungen mit Bodendruck mindernden Platten oder Matten mit einem mindestens 20 cm starken Unterbau aus dränschichtgeeignetem Material zu schützen (s. R SBB (2023); Bild 14). Der Unterbau wird durch ein druckverteilendes Vlies vom bewurzeltem Boden getrennt.

Der bauzeitliche Gehölzschutz ist vor Baubeginn zu errichten und wird nach Abschluss der Baumaßnahme zurückgebaut.

003_V Schutz wertvoller Biotope

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Grünlandflächen ist der südliche Rand des Baufeldes mit einem stabilen Biotopschutzzaun (Höhe mindestens 1,80 m) abzusperren. Dieser ist für den Zeitraum der Baudurchführung funktionstüchtig zu halten und wird nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut.

004_V Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen

Bauphasenzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen (BE-Flächen, Arbeitsstreifen) sind nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig zu beräumen und zu rekultivieren. Die beanspruchten Flächen sind ggf. durch eine mechanische Lockerung des verdichteten Bodens in den Ausgangszustand zurückzusetzen.

3.4 Vermeidung von Beeinträchtigungen von Schutzgütern und Funktionen nach Anlage 1 Spalte 1 und 2 BKompV durch das Vorhaben

Neben den benannten, z.T. multifunktional wirksamen Vermeidungsmaßnahmen sind die folgenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Tabelle 14: Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Schutzgut	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.
Tiere	Reptilienleitzaun und Umsetzen von Reptilien	005_VA
	Verminderung baubedingter Lichtemissionen	006_VA
	Umweltfachliche Bauüberwachung	007_VA

005_VA Reptilienleitzaun und Umsetzen von Reptilien

Um das Baufeld am BÜ 109,2 gegenüber den angrenzenden Reptilienhabitaten abzugrenzen, werden rechtzeitig vor Baubeginn (d.h. im August) am Rand des Baufeldes Reptilienleitzäune aufgestellt. Diese sind für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und werden nach Abschluss des Bauvorhabens wieder zurückgebaut.

Die Leiteinrichtungen orientieren sich an Kapitel 6.4 im Anhang 4 zum „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“ (M AQ) (2022) und werden als Zäune in einer Mindesthöhe von 50 cm aus undurchsichtigem, witterungsfestem, glattem Material (Polyesterträgergewebe o.ä.) ausgeführt und dürfen für die nachgewiesenen Reptilien nicht überwindbar sein. Die Oberkante muss jeweils in Anwanderichtung umgebogen oder mit einer seitlich überstehenden Abdichtung versehen sein. Die beiden Enden der bauzeitlichen Sperreinrichtung sind U-förmig auszubilden, um ein Umwandern zu erschweren. Der Sperrzaun muss ca. 10 cm in das Erdreich ragen, um ein Unterwandern auszuschließen.

Nach Fertigstellung der Zäune werden die als Baufeld vorgesehenen Bereiche an mindestens 5 Tagen bei geeignetem Wetter begangen um einen Einschluss von Tieren auszuschließen. Aufgefundene Tiere werden außerhalb des Baufeldes wieder ausgesetzt.

Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände.

006_VA Verminderung baubedingter Lichtemissionen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Säugetiere (Fledermäuse) sind Bauarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeiten auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Sollten Nachtbauarbeiten unumgänglich sein, so ist die Beleuchtung so anzuordnen und zu fokussieren, dass möglichst wenig Streulicht entsteht. Eine großräumige Ausstrahlung der Umgebung ist unbedingt zu vermeiden. Außerhalb der Arbeitszeit ist die Beleuchtung abzustellen.

Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände.



007_VA Umweltfachliche Bauüberwachung

Über alle Bauphasen wird das Bauvorhaben durch die Umweltfachliche Bauüberwachung, Schwerpunkt Naturschutz begleitet. Die Leistungsanforderungen sind durch den Umweltleitfaden, Teil VII (2015) des Eisenbahn-Bundesamtes definiert.

Hierbei handelt es sich um eine Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände.

3.5 Ermittlung biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Ermittlung eines biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs entfällt daher.

3.6 Ermittlung des funktionsspezifischen Kompensationsbedarfs

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu erwarten. Die Ermittlung eines funktionsbezogenen Kompensationsbedarfs entfällt daher.

4 Kompensationsmaßnahmen

Den Maßnahmen liegt ein allgemeines Planungskonzept zugrunde, das sich an den Grundsätzen und Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege i.S. des § 1 BNatSchG sowie an den für den Planungsabschnitt vorliegenden Zielen der naturschutzfachlichen Planungen orientiert.

Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

5 Ersatzgeld

Eine Ersatzgeldzahlung ist nicht vorgesehen.

6 Zusammenfassung

Zusammenfassung der Bestandserfassung

Das Bauvorhaben erfolgt in Niedersachsen, im Landkreis Göttingen, auf dem Territorium der Gemeinde Hattorf am Harz.

Der Untersuchungsraum am BÜ 109,2 befindet sich in der offenen Feldflur östlich des Ortes Hattorf am Harz. Die zweigleisige Bahnstrecke wird hier von einem trockenengefallenen Graben sowie teilweise gehölzbestandenen Ruderalfluren begleitet. Im Bahnübergang quert ein befestigter, landwirtschaftlicher Weg. Ein weiterer, unbefestigter Weg verläuft südlich parallel zur Bahnstrecke. Nordwestlich des Bahnübergangs befindet sich ein Wohnhaus mit angrenzenden Gartenflächen. Die übrigen Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Die BE-Fläche wird im Bahnhof Hattorf am Harz unweit des Güterschuppens auf einer vorhandenen, befestigten Fläche angelegt, die in der Vergangenheit schon häufiger als Baulogistikfläche genutzt wurde und aktuell regelmäßig als LKW-Parkplatz dient. Angrenzend befinden sich Wohnbauflächen sowie gemischt genutzte Bauflächen.



Der BÜ liegt außerhalb von naturschutzfachlichen Schutzgebieten; angrenzend sind jedoch gesetzlich geschützte Biotope vorhanden. Es besteht eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet.

Die vertiefende Bestandserfassung im Gelände umfasste eine Biotopkartierung sowie eine Kartierung der Brutvögel und Herpeten. Neben den gefährdeten Arten Feldlerche und Bluthänfling kommt auch der streng geschützte Grünspecht im Untersuchungsraum vor. In den Ruderalfluren am BÜ wurde die streng geschützte Zauneidechse nachgewiesen.

Für die weiteren Schutzgüter konnte eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Diese wurden daher nicht vertiefend erfasst.

Zusammenfassung der Konfliktanalyse/ Gesamtbilanzierung

Vom Vorhaben gehen v.a. bau- und anlagebedingte Wirkungen aus. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und zur Vermeidung einer Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

Tabelle 15: Landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen

Schutzgut	Maßnahme	Maßnahmen-Nr.
Biotope/ Pflanzen/ Wasser/ Klima	Anfeuchten offener Bauflächen bei Trockenheit	001_V
Biotope/ Pflanzen, Landschafts- bild	Schutz von Gehölzen	002_V
	Schutz wertvoller Biotope	003_V
	Rekultivierung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen	004_V
Tiere	Reptilienleitzäun und Umsetzen von Reptilien	005_VA
	Verminderung baubedingter Lichtemissionen	006_VA
	Umweltfachliche Bauüberwachung	007_VA

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen und unter der Voraussetzung, dass der BÜ außerhalb der Brutzeit der Vögel umgebaut wird, entsteht kein Eingriff, der kompensiert werden müsste.

7 Hinweise für besondere naturschutzrechtliche Entscheidungen

7.1 Biotopschutz

Bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen 001_V und 003 können Beeinträchtigungen des an das Baufeld angrenzenden, geschützten Biotops mit der Nr. 4327/12030 „artenreiches mesophiles Grünland“ (GMS) ausgeschlossen werden.

7.2 Artenschutz

Für streng geschützte Arten und besonders geschützte Vogelarten wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet.

Bei Einhaltung der im LBP ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen

- 005_VA Reptilienleitzäun und Umsetzen von Reptilien
- 007_VA Umweltfachliche Bauüberwachung

können für die nachgewiesene Zauneidechse Verletzungen der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

8 Literaturverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/eingriffsregelung> (Zugriff: 24.11.2023).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT (2020): Übersetzungsschlüssel der Biotoptypen und -werte der BKompV (Anlage 2) in die Landesbiotoptypenliste Niedersachsen (Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen 2012), Stand: 03.07.2020

DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DAA) (2021): Rote Liste der Brutvögel. 6. Gesamtdeutsche Fassung (Juni 2021). Online verfügbar unter: <https://www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel> (Zugriff: 18.02.2025).

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. In: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2010.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2011. – Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4.

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft A/4.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2023): R SBB. Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2022): M AQ. Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. Köln.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, Heidelberg.

LANDKREIS OSTERODE (1999): Landschaftsrahmenplan gemäß § 5 Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Osterode

LANDKREIS OSTERODE (1998): Landkreis Osterode am Harz. Regionales Raumordnungsprogramm. Osterode.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2).

MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (HRSG.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen/Bad Godesberg.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (NLFB) (Hrsg.) (2005): Berücksichtigung von Bodenfunktionen in der Landschaftsrahmenplanung. Geofakten 18.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (Hrsg.) (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. 1. Fassung vom 1.1.1991. (= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 6/93).



NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, 9. Fassung, Oktober 2021. (= Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2/2022).

PODLOUCKY, R.; FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4).

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. – Natur u. Landschaft 69 (9): 395-406.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Rechtsquellen und Richtlinien

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bundeskompensationsverordnung (BKompV)

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG ND)

Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

Internet

- Geoportal Landkreis Göttingen (<https://geoportal.landkreisgoettingen.de>)
- NIBIS-Kartenserver des LBEG (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>)
- Umweltkarten Niedersachsen (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>)
- Wasserkörpersteckbriefe der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) (https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de)