



Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
Wasserstraßen-Neubauamt Helmstedt

Verkehrsprojekt „Deutsche Einheit“ Nr. 17
Ausbau der Wasserstraßenverbindung
Hannover - Magdeburg – Berlin

Planfeststellungsverfahren

Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg

**UHW-km 54,250 – 55,400 und
UHW-km 55,680 – 56,200**

Allgemeinverständliche Zusammenfassung nach § 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG

September 2025

Stand: 4. September 2025

Wasserstraßen-Neubauamt Helmstedt,
Helmstedt, den

gez. Riekenberg

Sven Riekenberg

-Leitender Technischer Regierungsdirektor -

Vorhabensträger:

Wasserstraßen-Neubauamt Helmstedt
Walbecker Straße 23b
38350 Helmstedt

Planfeststellungsbehörde:

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt

Bearbeitung:

Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Keplerstr. 4
37085 Göttingen
Tel.: 0551 – 540 41
E-Mail: info@triops.eu
www.triops.eu

Projektkoordination:

Detlev Hildenhagen	Dipl.- Biol.
Ulrich Walger	Dipl.- Ing.

Sachbearbeitung:

Ulrich Walger	Dipl.- Ing.
Hanna Dreetz	Dipl.- Ing.

Technische Bearbeitung

Ulrich Walger	Dipl.- Ing.
---------------	-------------

Göttingen, 4. September 2025

Dipl.-Ing. Ulrich Walger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Projektanalyse.....	1
3	Bestandsanalyse.....	2
3.1	Schutzgebiete	2
3.2	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	2
3.3	Schutzgut Tiere.....	2
3.4	Schutzgut Pflanzen	5
3.5	Schutzgut biologische Vielfalt	5
3.6	Schutzgut Fläche	5
3.7	Schutzgut Boden	6
3.8	Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser	6
3.9	Schutzgut Wasser – Grundwasser	6
3.10	Schutzgut Klima.....	7
3.11	Schutzgut Luft.....	7
3.12	Schutzgut Landschaft	7
3.13	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	8
3.14	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	8
4	Konfliktanalyse	8
4.1	Wirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	8
4.2	Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Biologische Vielfalt	8
4.3	Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt	9
4.4	Wirkungen auf das Schutzgut Fläche	10
4.5	Wirkungen auf das Schutzgut Boden	10
4.6	Wirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser	10
4.7	Wirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	10
4.8	Wirkungen auf das Schutzgut Klima	11
4.9	Wirkungen auf das Schutzgut Luft	11
4.10	Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	11
4.11	Wirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	11
4.12	Wechselwirkungen.....	12
4.13	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	12
4.14	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	12
4.15	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens.....	12

4.16	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	12
4.16.1	FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (DE 3541-301).....	12
4.16.2	Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) Nr. 7021 „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421)	13
4.17	Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....	13
4.18	Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL	13
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz	14
6	Einschätzung der Umwelterheblichkeit	15

1 Einleitung

Der Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg ist Teil des Ausbaus der Unteren Havel-Wasserstraße (UHW) als Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 17. Der Ausbau erfolgt für 110 m lange Großmotorgüterschiffe und 185 m lange Schubverbände, jeweils mit einer Breite von 11,45 m und einer Abladetiefe von 2,80 m.

Für den Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg wird eine UVP durchgeführt, die die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter umfasst.

Der Untersuchungsraum von knapp 62 ha beinhaltet den Baubereich der Vorhäfen einschließlich der Baufelder, Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen zuzüglich eines Puffers von etwa 100 m. Für einzelne Schutzgüter erfolgt eine Erweiterung des Betrachtungsraumes. Auswirkungen auf stöempfindliche Brutvogelarten sowie auf Biber und Fischotter werden etwa in einem Umfeld von 200 m betrachtet.

2 Projektanalyse

Der Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg umfasst neben der Vertiefung der Fahrrinne den Ausbau bzw. die Einrichtung verschiedener Start- und Wartepplätze bzw. Liegestellen im oberen (OVH) und unteren Vorhafen (UVH), darunter auch die Verlegung der Gefahrgutliegestelle an das Südufer des unteren Vorhafens. Durch die Vertiefung der Gewässersohle sind zusätzliche Ertüchtigungen der Ufer und auch abschnittsweise der Sohle erforderlich, um deren Standfestigkeit zu erhalten. Die bereits vorhandenen Zuwegungen und Betriebswege werden erneuert und meist mit wassergebundenen Belägen versehen. Im Rahmen der Arbeiten werden die meisten angrenzenden Bäume erhalten, lediglich 4 Bäume werden entfernt.

Die Vertiefung der Fahrrinne und auch die Uferanpassung erfolgen im Wesentlichen im Nassbaggerverfahren mit schwimmendem Gerät. Die Arbeiten zum Ausbau der Vorhäfen erfolgen ganzjährig und dauern voraussichtlich 3 Jahre. Lärmintensive Bautätigkeiten werden nur außerhalb der Brutzeiten der Vögel durchgeführt.

Wirkfaktoren

Durch den Ausbau der Vorhäfen sind baubedingt insbesondere erhöhte Lärm-, Immissions- und Erschütterungsbelastungen durch den Baubetrieb mit Auswirkungen auf Wohnumfeld, Tierlebensräume bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Beeinträchtigungen von Wasser und Boden möglich.

Anlagebedingt erfolgen Beeinträchtigungen aquatischer Lebensgemeinschaften durch Sohlvertiefungen (ca. 6,17 ha), Sohlanspassungen (ca. 4,73 ha), Erneuerung von Spundwänden auf gut 500 m, Verlängerung der Spundungen um ca. 100 m sowie (Teil-)Verklammerungen im Bereich der Sohle (ca. 3,21 ha) und Unterwasserböschungen (ca. 0,67 ha). Zusätzlich ergibt sich ein Verlust aquatischer Lebensräume durch die Umwandlung von ca. 0,13 ha Wasser- in Landfläche nahe der Schleuse (Gesamtdifferenz).

Als terrestrische Lebensgemeinschaften werden Gehölzbestände auf 0,14 ha, sonstige Offenlandbiotope auf 0,79 ha und Uferdeckwerke auf 0,06 ha beansprucht. Es gehen Sandtrockenrasen mit 0,130 ha, Schilfröhricht mit 0,004 ha sowie eine Tausendblatt-Teichrosengesellschaft mit 0,010 ha als Geschützte Biotope verloren. Auch die Havel als naturnaher

Fluß mit Ufervegetation (LRT 3260) wird auf 1,00 ha beeinträchtigt. Etwa 0,20 ha werden zusätzlich vollständig versiegelt, ergänzende Teilversiegelungen umfassen ca. 0,37 ha.

Betriebsbedingte Wirkungen sind von untergeordneter Bedeutung und führen nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen.

Zusammenwirken mit anderen Vorhaben und Planungen

Der geplante Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg stellt einen Teil der erforderlichen Maßnahmen zur Anpassung der Unteren Havel-Wasserstraße (UHW) dar. Eine Verstärkung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter ist jedoch nicht zu erwarten, da die Baumaßnahmen in der Unteren Havel-Wasserstraße aufeinander abgestimmt werden und somit nicht zeitgleich erfolgen. Zudem ist der Umfang anlagebedingter Auswirkungen des Ausbaus der Vorhäfen Schleuse Brandenburg vergleichsweise gering.

3 Bestandsanalyse

3.1 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich die hier weitgehend deckungsgleichen Schutzgebiete FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (DE 3541-301), Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) und das Naturschutzgebiet „Mittlere Havel“ (3541-502). Hinzu kommen die Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Brandenburger Osthavelniederung“ (3542-603) im OVH und „Westhavelland“ (3340-602) im UVH.

3.2 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Aus der Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden durch Lärmimmissionen, den Möglichkeiten für Freizeit und Erholung sowie der Qualität der Wohnnutzung ergibt sich die Bewertung des Schutzgutes Menschen.

Von hoher Wertigkeit sind das Wochenendhausgebiet am Luisenhof und die Kleingartenanlagen sowie Wohn- und Mischgebiete ohne besondere Lärmbelastung. Die Gebiete weisen insbesondere eine geringe Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden durch Lärmimmissionen auf. Auch Gehölzbestände im Wohnumfeld bis 500 m um die Wohn- und Mischflächen sind von hohem Wert.

3.3 Schutzgut Tiere

Biber und Fischotter

Aktuelle Aktivitätsspuren des Bibers sind in den untersuchten Bereichen nur in vergleichsweise geringem Umfang festzustellen, der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes. Die Vorhäfen weisen eine geringe Wertigkeit als Nahrungshabitat und Ganzjahreslebensraum für den Biber auf. Als Verbindungs- und Ausbreitungsgewässer sind die Vorhäfen durch die Schleuse weitgehend ohne Bedeutung.

Für den Fischotter konnte keine aktuelle Nutzung des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden.

Fledermäuse

Die Fledermausfauna ist mit 7 sicher determinierten Arten sowie 2 Artenpaaren als durchschnittlich bis leicht überdurchschnittlich artenreich einzustufen. Insgesamt erreichen die schleusenfernen unbeleuchteten Wasserflächen mit den angrenzenden Gehölzbereichen, die funktional als Leitstrukturen und Nahrungsraum wirken, eine hohe Wertigkeit. Bei den schleusennahen, beleuchteten Flächen fehlen solche Leit- und Nahrungsstrukturen teilweise, so dass sie von mittlerer Wertigkeit sind. Alle übrigen strukturarmen Siedlungsflächen und stark anthropogen geprägten Flächen sind von geringer Wertigkeit. Wochenstuben oder Winterquartiere wurden nicht nachgewiesen.

Avifauna

Bei den Kartierungen wurden 2017 insgesamt 78 Vogelarten erfasst, von denen 57 im Untersuchungsraum als Brutvögel bzw. mit Brutverdacht auftraten. Hinsichtlich der ökologischen Artengruppen dominieren unter den Brutvögeln solche die Wälder und Kleingehölze bzw. Offenland-Gehölzkomplexe bevorzugen. Es folgen Arten der Siedlungsflächen mit eingestreuten Gehölzen und Arten der Verlandungszonen und Binnengewässer.

Als Arten der Roten-Listen brüten Bluthänfling, Gelbspötter, Star, Graureiher, Haubentaucher, Neuntöter und Turmfalke im Untersuchungsgebiet. Der Brutnachweis des Eisvogels konnte 2024 nicht bestätigt werden. Im weiteren Umkreis finden sich Schwarzspecht, Drosselrohrsänger, Feldlerche und Kuckuck.

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich trotz seiner vergleichsweise geringen Größe durch eine vielfältige Lebensraumstruktur aus. Von hohem Wert sind das ‚Feuchte Gehölz-Offenland-Mosaik‘ südlich des oberen Vorhafens und die naturnäheren Bereiche in den ‚Wald-Offenlandflächen mit eingestreuten Einzelgebüsch und Siedlungsflächen‘ nordöstlich des oberen Vorhafens. Auch die Nordmole im UVH ist aufgrund der Kormoran- und Graureiherkolonie als hochwertig einzustufen. Abgesehen von stärker bebauten Flächen erreichen die restlichen Teile des Untersuchungsgebietes einen mittleren Wert.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 3 Amphibienarten festgestellt. Die Artengemeinschaft ist als artenarm und die Artenzahl als unterdurchschnittlich einzustufen.

Reptilien

Für die streng geschützte Zauneidechse ergab sich 2017 ein Nachweis am Südufer des Unteren Vorhafens, der jedoch 2024 nicht bestätigt wurde. Ansonsten kamen vereinzelt Ringelnatter und Waldeidechse vor.

Unter Berücksichtigung der geringen Nachweis- und Individuenzahlen ist der Untersuchungsraum nur von geringer Bedeutung für die Reptilienfauna. Nur die offenen strukturreichen Uferabschnitte erreichen eine mittlere Wertigkeit.

Libellen

Im Untersuchungsgebiet kamen 11 Libellenarten vor. Streng geschützte Libellen und Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Die Libellenzönose des Unteren und Oberen Vorhafens ist als verarmt einzustufen und besteht aus in Brandenburg ausschließlich ungefährdeten Arten. Die Gewässer und Ufer der Vorhäfen sind von geringer Wertigkeit.

Tagfalter (Großer Feuerfalter)

Ampherbestände als Raupen-Futterpflanzenvorkommen des Großen Feuerfalters sind in allen Uferbereichen der Vorhäfen vorhanden. Es konnten jedoch weder Entwicklungsstadien noch adulte Tiere des Großen Feuerfalters nachgewiesen werden.

Nachtkerzenschwärmer

Raupenfutterpflanzen der Art finden sich zerstreut im Untersuchungsgebiet und bestehen aus wenigen Einzelpflanzen. Bei den Kontrollen konnten jedoch weder Entwicklungsstadien noch adulte Tiere des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesen werden.

Scharlachkäfer

Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet verfügen über liegendes und stehendes Totholz. Die Bereiche, die vom Eingriff betroffen sein könnten, wiesen jedoch nur wenige für den Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) geeigneten Totholzstruktur auf. Ein Vorkommen in den potenziellen Eingriffsbereichen kann ausgeschlossen werden.

Fische

Die Befischungen der Vorhäfen und des Silokanals 2011 ergaben 16 Fischarten. Ein Vergleich mit aktuellen Erhebungen der Havel zeigt eine sehr weitgehende Übereinstimmung sowohl der Arten- als auch der Häufigkeitsverteilung. Es dominieren umwelttolerante Fischarten, insbesondere Barsch und Plötze, die als Störungsindikatoren gelten. Anspruchsvollere Fischarten kamen kaum vor, bestandsbedrohte oder FFH-Arten nur sehr selten. Die Fischartengemeinschaft ist damit Ausdruck der dauerhaft wiederkehrenden, anthropogenen Störungen und Veränderungen. Die Vorhäfen sind insgesamt von geringer Wertigkeit für Fische. Einzelne Uferabschnitte etwa mit flachen Ufern oder besserem Schutz vor Belastungen aus dem Schiffsverkehr können als mittelwertig eingestuft werden.

Makrozoobenthos

Das Makrozoobenthos im oberen und unteren Vorhafen ist vergleichsweise artenarm mit wenigen dominanten Arten, die in hoher Individuendichte auftreten. Die Steinschüttungen sind dabei artenreicher durch das Makrozoobenthos besiedelt als die Spundwände und Senkrechtufer. Funktional sind der Untere und Obere Vorhafen aufgrund der Uferbefestigung und der damit ausbleibenden Gewässerdynamik und Strukturvielfalt sowie anthropogener Beeinträchtigungen von untergeordneter Bedeutung. Die Fahrrinne und die Ufer des oberen und unteren Vorhafens erreichen nur einen geringen Wert.

3.4 Schutzgut Pflanzen

Das zentrale Gebiet um die Schleuse ist vom Siedlungsraum der Stadt Brandenburg geprägt. Während nach Osten im Südteil des Untersuchungsgebietes Kleingartenanlagen und Freizeitflächen dominieren, sind im Nordteil eine Marina sowie Erwerbsgartenbauflächen und Industriebrachen vorhanden. Im äußersten Ostteil, kommen beiderseits der Havel mehr oder minder naturnahe Auenwaldflächen vor. Teilweise sind diese aus ehemals genutzten Offenflächen hervorgegangen.

Es wurden 18 Pflanzenarten der Roten Listen oder Vorwarnlisten erfasst. Streng geschützte Gefäßpflanzenarten konnten nicht nachgewiesen werden.

Im Osten ist das Untersuchungsgebiet sowohl als EU-Vogelschutzgebiet als auch als FFH-Gebiet bzw. Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG unterliegen Teile der Havel bzw. des Brandenburger Stadtkanals sowie verschiedene kleinflächige Biotoptypen wie Schilfröhricht, Schwimmblattgesellschaften und Sandmagerrasen. Die Havel am Ostrand des Untersuchungsgebietes und der Brandenburger Stadtkanal werden zusätzlich als FFH-Lebensraumtyp 3260 eingestuft. Die Auenwaldbereiche im Untersuchungsgebiet sind dem prioritären FFH- Lebensraumtyp 91E0* zugeordnet.

Die meisten hochwertigen Biotopflächen liegen östlich des oberen Vorhafens, wo sich noch naturnähere Auenbiotope finden. Im zentralen Gebietsbereich kommen eher gering bis sehr geringwertige Biotope vor, die zum städtischen Bereich von Brandenburg gehören. Von sehr hoher Wertigkeit sind auch die Sandtrockenrasen nahe der Schleuse.

3.5 Schutzgut biologische Vielfalt

Das Schutzgut Biologische Vielfalt wird auf Grundlage der Kriterien Artenvielfalt sowie Struktur- und Funktionsvielfalt bewertet. Im Untersuchungsgebiet treten überwiegend Räume mit geringer biologischer Vielfalt auf. Die Funktionsräume ‚Feuchtes Gehölz-Offenland-Mosaik‘ sowie ‚Wald-Offenland mit Einzelbebauung‘ im Osten des Untersuchungsgebietes erreichen jedoch hohe Wertigkeiten. Die Brutkolonie führt zu einer mittleren Wertigkeit des Funktionsraums ‚Molen am unteren Vorhafen‘ hinsichtlich der Artenvielfalt.

3.6 Schutzgut Fläche

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes ist unversiegelt (82%), wobei es sich zumeist um Wasserflächen (49%) handelt, die jedoch im Nahbereich der Schleuse und Liegestellen eine Teil- oder Vollversiegelung der Gewässersohle aufweisen. Für alle unversiegelten Flächen ist eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit festzustellen, während Teilversiegelungen einen geringen bis mittleren Wert erreichen (12%). Vollständig versiegelte Verkehrs- und Siedlungsflächen sind von sehr geringer Wertigkeit (6%).

3.7 Schutzgut Boden

Im Untersuchungsgebiet weisen die Niedermoorflächen im Bereich der Halbinsel Mittelbruch ein hohes Biotopentwicklungs- und Regelungspotenzial sowie geringe Vorbelastungen auf. Zudem besitzen diese Moorflächen bei einer Torfmächtigkeit von über 1,20 m oder bei einer geringeren Torfmächtigkeit aber naturnahen Ausprägung eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Sie erreichen eine hohe Wertigkeit bzw. besondere Bedeutung für den Naturhaushalt. Auch die übrigen Niedermoorflächen sind von hoher Wertigkeit bzw. besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt. Gleiches gilt für die Pelosol-Anmoorgleye im Südosten des Untersuchungsgebietes.

Von geringer Wertigkeit sind die im städtisch beeinflussten Bereich verbreiteten Auftragsböden. Einen sehr geringen Wert besitzen anthropogen überprägte Böden mit teilweisen oder vollständigen Versiegelungen.

3.8 Schutzgut Wasser – Oberflächenwasser

Im Bereich der Vorhäfen sind der Wasserhaushalt und die Durchgängigkeit im Vergleich zu einem natürlichen Fließgewässer deutlich verändert. Durch die Schleuse als Querbauwerk besteht nahezu keine Durchgängigkeit des Gewässers. Der Havelabschnitt zwischen Beginn des intensiven Uferverbaus im Bereich des oberen Vorhafens bis zum Ende des beidseits bebauten Stadtbereichs von Brandenburg ist stark verändert.

Die biologischen Qualitätskomponenten weisen sehr unterschiedliche Werteinstufungen auf. Während die Qualitätskomponenten Makrophyten und Phytobenthos sowie Fische im Oberflächenwasserkörper insgesamt einen ‚mässigen‘ ökologischen Zustand erreichen (mittlere Wertigkeit), ist der Zustand des Makrozoobenthos überwiegend ‚schlecht‘ (sehr geringe Wertigkeit).

Der Sauerstoffhaushalt der Havel ist insbesondere im Sommer angespannt (geringe Wertigkeit). Die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten der Havel werden insgesamt als mittelwertig eingestuft. In den Sedimenten beider Vorhäfen wurden erhöhte PAK-Gehalte und Schwermetalle festgestellt.

Der ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers Havel nach WRRL ist insgesamt ‚schlecht‘, wobei die Teilkomponente ‚benthische wirbellose Fauna‘ ausschlaggebend ist. Infolge der Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und Quecksilberverbindungen wird auch der chemische Zustand des Oberflächenwasserkörpers ‚Havel‘ (DEBB58_6) als ‚nicht gut‘ klassifiziert.

Neben der Havel befinden sich weitere Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet, die im Rahmen des Ausbaus der Vorhäfen Schleuse Brandenburg nicht unmittelbar betroffen sind (Silokanal, Beetzsee).

3.9 Schutzgut Wasser – Grundwasser

Beide Grundwasserkörper des Untersuchungsgebietes werden hinsichtlich ihres quantitativen und qualitativen Zustandes mit ‚gut‘ bewertet. Für den Grundwasserkörper HAV_UH_4 ist allerdings die Erreichung des Umweltziels 2027 bezüglich Chemie als gefährdet eingestuft. Beide Grundwasserkörper sind im Untersuchungsgebiet mäßig anthropogen beeinflusst und überwiegend durch den Siedlungsbereich geprägt. Insbesondere die

Halbinsel Mittelbruch und die Niedermoorstandorte im Osten des Untersuchungsgebietes weisen natürliche Grundwasserstände auf. Diese Bereiche stellen grundwasserabhängige Landökosysteme dar.

Sowohl das Grundwasserdargebot (Quantität), als auch die Grundwasserbeschaffenheit (Qualität) werden für beide Grundwasserkörper als hochwertig eingestuft.

3.10 Schutzgut Klima

Im Untersuchungsgebiet herrscht überwiegend Stadtrandklima vor. Die bebauten Bereiche zeichnen sich durch eine relativ starke nächtliche Abkühlung aus, tagsüber kommt es nur zu geringen bis leichten Erwärmungsraten. Aufgrund der guten Verbindung zur offenen Landschaft sowie den wenigen Gewerbestandorten ist eine Frischluft- und Kaltluftzufuhr auch während gradientschwacher Wetterlagen gewährleistet.

Sowohl die Klimafunktionen (Regulations- und Lebensraumfunktion) als auch die Natürlichkeit des Klimas sind im Untersuchungsgebiet gegenüber dem natürlichen Grundzustand merklich verändert. Vor allem der Osten des Untersuchungsgebietes ist aber weitgehend als klimatischer Ausgleichsraum einzustufen. Die Wertigkeit des Klimas wird daher insgesamt als mittel eingeschätzt.

3.11 Schutzgut Luft

Das Untersuchungsgebiet liegt überwiegend im Siedlungsbereich der Stadt Brandenburg an der Havel und ist insgesamt stärker besiedelt. Es besteht eine lufthygienische Grundbelastung ohne wesentliche Überschreitung relevanter Grenzwerte. Es ergibt sich eine mäßig eingeschränkte Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und damit eine mittlere Wertigkeit. Aufgrund der hohen Verkehrs- und damit höheren Schadstoffbelastung ist im Bereich der Krakauer Straße und Krakauer Landstraße von einer geringen Wertigkeit auszugehen.

3.12 Schutzgut Landschaft

Charakteristisch für das Untersuchungsgebiet ist trotz der lokalen anthropogenen Beeinflussung seine Struktur- und Lebensraumvielfalt. Das typische Landschaftsbild der Niederungen wird vor allem durch die große Naturnähe im Bereich der feuchten Gehölz-Offenland-Mosaik und der Pionier- und Uferwälder im Osten, die hohe Vielfalt unterschiedlicher miteinander verzahnter Vegetations- und Nutzungstypen sowie durch positiv wirkende Strukturelemente geprägt. Geringe Naturnähe vermitteln der Schleusenkomplex und die Gewerbegebiete mit gut sichtbaren Uferbefestigungen, die das ansonsten größtenteils natürlich wirkende Landschaftsbild stören. Die Ufer mit hochwertigen Gehölz- und Röhrichtstrukturen im Osten des Untersuchungsgebietes werten das Erscheinungsbild der Havel auf.

Das feuchte Gehölz-Offenland-Mosaik im NSG Mittlere Havel, die Pionier- und Uferwaldflächen nördlich des oberen Vorhafens aber auch die Wasserflächen mit vegetationsbestandenen Ufern im Bereich gewässertypischer Auenbiotope (z.B. Auenwald, Röhricht) erreichen eine hohe Wertigkeit.

3.13 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei amtlich registrierte Bodendenkmale. Es handelt sich um einen mittelalterlich-neuzeitlichen Damm (alte Wegeführung) und um eine mittelalterliche Wüstung. Ferner wurden im Nahbereich der Havel gut erhaltene organische Bodenfunde nachgewiesen. Darüber hinaus ist im Bereich der Schleusenanlage das rechte (nördliche) Ufer (UHW km 55,25 bis 55,75) als Bodendenkmal-Vermutungsfläche ausgewiesen. Innerhalb des Untersuchungsgebietes stehen vier Häuser unter Denkmalschutz. Alle gesetzlich erfassten Bau- und Bodendenkmale sind als sehr hochwertig einzustufen.

3.14 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Da die Schutzgüter einer Landschaft als komplexes System miteinander verknüpft sind und Wechselwirkungen zwischen ihnen bestehen, können Auswirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut über diese Wechselwirkungen Auswirkungen auf ein oder mehrere Schutzgüter zur Folge haben. Die Wirkungszusammenhänge werden mit den einzelnen Schutzgütern und den Wirkfaktoren beschrieben.

4 Konfliktanalyse

4.1 Wirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Menschen wird vor allem durch bau- und anlagebedingte Wirkungen des Ausbaus der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg belastet.

Die bauseitige Verlärmung überschreitet an wenigen Gebäuden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm und führt vorbehaltlich konkreter Messergebnisse zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen. Unter Berücksichtigung der geplanten Lärminderungsmaßnahmen, bestehenden Vorbelastungen sowie der zeitlichen Verteilung lärmintensiver Bauphasen ergeben sich ansonsten höchstens unerheblich nachteilige Umweltauswirkungen. Auch Staub- und Schadstoffbelastungen sowie visuelle Einflüsse des Baugeschehens wirken sich nicht erheblich nachteilig aus. Gleiches gilt hinsichtlich der Unterbrechung bzw. eingeschränkten Nutzbarkeit von Wegen entlang der Vorhäfen, wobei geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen notwendig sind.

4.2 Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere und Biologische Vielfalt wird vor allem durch bau- und anlagebedingte Wirkungen des Ausbaus der Vorhäfen belastet.

Die baubedingten Beeinträchtigungen wie die Verlärmung umgebender Lebensräume wirken sich höchstens unerheblich negativ auf das Schutzgut Tiere aus. Als Vermeidungsmaßnahme werden dabei Bauzeitenregelungen bezüglich der Brutkolonie auf der Nordmole im UVH sowie hinsichtlich lärmintensiver Arbeiten insgesamt berücksichtigt.

Für Brutvögel und Fledermäuse ergeben sich durch den Verlust von Vegetationsflächen zwar erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des BNatSchG. Der Prognose-Zustand nach

Fertigstellung des Vorhabens einschließlich einer kurzfristigen Regenerationszeit entspricht in den betroffenen faunistischen Teilräumen aber weitgehend dem Ist-Zustand. Die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen wirken sich somit höchstens unerheblich negativ auf das Schutzgut Tiere aus.

4.3 Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt

Das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt wird vor allem durch bau- und anlagebedingte Wirkungen belastet.

Alle nur bauseitig beanspruchten Offenland- und Siedlungsbiotope werden spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen rekultiviert und entsprechend ihrem Ist-Zustand hergerichtet. Umfangreiche Immissionsbelastungen von Biotopstandorten und Pflanzen sind nicht zu erwarten, zumal ein großer Teil der Arbeiten bzw. Transporte über den Wasserweg abgewickelt wird. Die baubedingten Wirkungen führen höchstens zu unerheblich nachteiligen Veränderungen des Schutzgutes.

Die anlagebedingten sowie andauernden baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt sind für betroffene hoch- und mittelwertige Biotoptypen erheblich nachteilig. Es handelt sich um etwa 0,14 ha geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG im Landbereich (überwiegend Sandtrockenrasen). Östlich des OVH wird die Havel als Geschützter Biotop eingestuft (ca. 1 ha) und kleinflächige durch Sohlanpassungen und die Erneuerung der Uferböschung beeinträchtigt. Die Anpassungen der Sohle (Fahrinne) und der Unterwasserböschungen verändern den Biototyp nur geringfügig bzw. unerheblich nachteilig. Es gehen zudem etwa 0,14 ha Gehölzflächen überwiegend mittlerer Wertigkeit verloren. Ältere Bäume bleiben im Baubereich aber weitgehend erhalten. Es werden 4 Bäume gefällt. Die restlichen betroffenen hoch- und mittelwertigen Offenlandbiotope (u.a. Rasenflächen, Stauden- und Ruderalfluren) erreichen eine Fläche von etwa 0,62 ha. Davon weisen nur die kleinflächig vorkommenden Frischwiesen einen hohen Wert auf.

Alle weiteren Auswirkungen auf Biotoptypen sind nur unerheblich nachteilig, zumal auf den neuen Uferböschung Biotoptypen vergleichbarer Wertigkeit erneut entstehen. Auch die Wiederansiedlung der vereinzelt vorhandenen geschützten und gefährdeten Pflanzenarten ist kurz- bis langfristig möglich.

Der Baubereich tangiert drei flächengleiche Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (siehe Kapitel 3.1). Es kommt zu einer minimalen Überschneidung der Gebietsgrenzen im Bereich des Flurstücks am Abzweig des Brandenburger Stadtkanals von der Havel. Hier sind Baumaßnahmen im Bereich der deckwerkgesicherten Uferböschung sowie im Bereich der Sohle geplant. Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke der Schutzgebiete.

Weiterhin überschneidet sich der Baubereich im UVH (Nordmole) kleinflächig mit dem Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ (3340-602). Der OVH liegt dagegen überwiegend innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Brandenburger Osthavelniederung“ (3542-603). Durch den Ausbau der Vorhäfen sind keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke der Landschaftsschutzgebiete zu erwarten.

4.4 Wirkungen auf das Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche wird vor allem durch anlagebedingte Wirkungen beeinträchtigt. Durch den Ausbau der Vorhäfen werden landseitig gut 0,5 ha vollständig oder teilweise versiegelt (Gesamtdifferenz). Innerhalb der Wasserflächen nehmen insbesondere teilversiegelte Bereiche (Teilverguss) zu, die Ausdehnung der Wasserflächen verringert sich nur minimal. Der bereits deutlich eingeschränkte Freiflächencharakter im unmittelbaren Umfeld der Schleuse wird insgesamt nur unwesentlich verändert. Es ergeben sich daher keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

4.5 Wirkungen auf das Schutzgut Boden

Eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überschüttungen, Abgrabungen sowie Verdichtungen ist im Baufeld bzw. auf den Baueinrichtungsflächen nicht zu erwarten, da es sich ausschließlich um anthropogene Böden und Flächen im bebauten Bereich handelt und die Bereiche anschließend wieder rekultiviert werden. Baubedingte Beeinträchtigungen außerhalb der Bauflächen und Baufelder der Vorhaben etwa durch Schadstoffeinträge oder Erosion führen unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen höchstens zu unerheblich nachteiligen Auswirkungen.

4.6 Wirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser

Die Beeinträchtigungen der biologischen Qualitätskomponenten der Wasserbeschaffenheit im Bereich der Sohle und Unterwasserböschungen sind als unerheblich nachteilig einzustufen, da eine kurz- bis mittelfristige Wiederbesiedlung möglich ist. Auch die baubedingten Auswirkungen durch Schadstofffreisetzung, Wassertrübung, erhöhte Sauerstoffzehrung sowie Wassertrübung und Sedimentation in angrenzenden Abschnitten auf das Schutzgut Oberflächenwasser sind höchstens unerheblich nachteilig. Dabei sind Vermeidungsmaßnahmen etwa hinsichtlich eines Sauerstoffmanagements zu berücksichtigen.

Mit dem Ausbau der Vorhäfen entsteht durch kleinflächige neue Versiegelungen eine geringfügige Zunahme des Oberflächenabflusses, der unmittelbar wieder offenen Bodenflächen zugeführt wird. Der Ausbaugrad der Vorhäfen wird gegenüber dem Ist-Zustand kaum verändert. Für die hydrologischen Aspekte ergibt sich keine relevante Veränderung im Prognose-Zustand. Erheblich nachteilige Änderungen der biologischen Qualitätskomponenten sind weder durch die Sohlvertiefungen und Ufererneuerungen noch durch die geringfügige Verringerung biologisch aktiver Uferflächen durch kleinflächige Umwandlung in vertikal gesicherte Ufer zu erwarten.

Die Auswirkungen des Ausbaus der Vorhäfen lassen insgesamt höchstens unerheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser erwarten.

4.7 Wirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser durch potenzielle Schadstoff- und Materialeinträge sowie Einschränkungen der Versickerung sind höchstens unerheblich nachteilig. Gleiches gilt für die anlagebedingten Auswirkungen durch kleinflächige

zusätzliche Versiegelungen und die minimale Verringerung der Wasserfläche. Die Wirkungen der Baumaßnahmen führen weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht zu erheblich veränderten Grundwasserverhältnissen. Wichtige Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bestehen in der gewässerschonenden Durchführung der Baumaßnahmen sowie der Einhaltung der gültigen Normen zum Schutz vor Havarien und Unfällen.

4.8 Wirkungen auf das Schutzgut Klima

Der Ausbau der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg hat nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Klima. Es ergeben sich bauseitig keine erheblich nachteiligen Auswirkungen. Die anlagebedingten Auswirkungen der geringfügigen Vegetations- und Gehölzverluste sowie der Versiegelungen auf das Mikroklima und die klimatische Flächenfunktion sind unerheblich nachteilig.

4.9 Wirkungen auf das Schutzgut Luft

Der Ausbau der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg hat nur geringe baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft. Aus den zu erwartenden Luftbelastungen durch Baustellenbetrieb und Materialtransporte ergeben sich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

4.10 Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Beim Ausbau der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg entstehen Veränderungen des Landschaftsbildes durch Vegetationsverluste entlang der Ufer. Daneben werden technische Elemente, wie vertikal gesicherte Ufer, eingefügt. Die Nordmole des UVH befindet sich im LSG Westhavelland. Der OVH sowie die meisten angrenzenden Landschaftsbildeinheiten liegen im LSG Brandenburger Osthavelniederung.

Baubedingte visuelle Belastungen führen nur zu unerheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Durch den Ausbau der Vorhäfen gehen keine landschaftsbildprägenden und raumbegrenzenden Strukturelemente verloren. Die vorhandenen Bestände größerer Bäume bleiben im Wesentlichen erhalten. Auch das Einfügen von zusätzlichen Spundwänden verändert das Landschaftsbild kaum. Die anlagebedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind unerheblich nachteilig. Eine Verstellung von Sichtachsen oder die Zerschneidung von zusammenhängenden Landschaftsteilen ist durch den Ausbau der Vorhäfen nicht zu befürchten.

4.11 Wirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Umfeld der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg finden sich sowohl Boden- als auch Baudenkmale. Zusätzlich sind Bodendenkmal-Vermutungsflächen vorhanden.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch Erschütterungen (Baudenkmale) sind nicht nachteilig. Die Inanspruchnahme von Teilen einer Bodendenkmal-Vermutungsfläche im Bereich des rechten Ufers der Schleusenanlage erfolgt nach den Vorgaben des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes

(BbgDSchG). Die anlagebedingten Wirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind damit höchstens unerheblich nachteilig.

4.12 Wechselwirkungen

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen, die allein aus Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern resultieren und nicht im Rahmen der einzelnen Schutzgüter behandelt werden, bestehen nicht.

4.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die geringen Unterschiede zwischen Ist- und Prognose-Zustand der Vorhäfen lassen keine Auswirkungen erkennen, die die Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen bei Bau oder Betrieb der Vorhäfen erhöhen und auf das Vorhaben zurückzuführen wären. Ein besonderes Unfall- oder Havarierisiko besteht im Zusammenhang mit den geplanten Bauverfahren bzw. -technologien nicht.

4.14 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Der Ausbau der Vorhäfen Brandenburg weist insgesamt keine erhöhten Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel auf. Die geringfügigen Änderungen durch das Vorhaben lassen keine Auswirkungen erkennen, die die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels erhöhen könnten. Dies gilt auch hinsichtlich möglicher Risiken für klimawandelbedingte Unfälle oder Katastrophen wie Stürme oder Hochwasser.

4.15 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der Kleinflächigkeit möglicher Auswirkungen, die nur wenig über die Vorhäfen hinausreichen, sind Beeinträchtigungen, die andere Bundesländer oder gar Staaten betreffen könnten, auszuschließen.

4.16 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Gebiet Nr. 195 „Mittlere Havel“ (DE 3541-301) und das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Nr. 7021 „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) tangieren das Untersuchungsgebiet. Die beiden Schutzgebiete (Natura 2000) sind im Bereich der Bauflächen deckungsgleich.

4.16.1 FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ (DE 3541-301)

Am östlichen oberen Vorhafen der Schleuse kommt es am Ufer zu einer Überschneidung von Baubereich und FFH-Gebiet auf maximal 300 m². Im Bereich der Fahrrinne ragen die Baumaßnahmen zur Sohlpassung der Havel etwa 120 m in das FFH-Gebiet hinein. Der

FFH-Lebensraumtyp 3260 ist unmittelbar betroffen. Die Flächen des FFH-LRT 3260 im Eingriffsbereich unterliegen jedoch keiner erheblichen Beeinträchtigung. Für das FFH-Gebiet „Mittlere Havel“ ist daher eine Verschlechterung der Erhaltungsgrade oder -zustände der FFH-LRT durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

4.16.2 Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) Nr. 7021 „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421)

Das Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) ist ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel. Einzelne Baumaßnahmen im oberen Vorhafen finden in unmittelbarer Nähe des EU-Vogelschutzgebietes und in geringem Umfang auch innerhalb des Vogelschutzgebietes statt. Lärmintensivsten Bauarbeiten erfolgen jedoch nur außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (April bis Juli). Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keiner Änderung der derzeitigen, bereits langjährig bestehenden Situation. Für das Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung“ (DE 3542-421) sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch den Ausbau der Vorhäfen an der Schleuse Brandenburg auszuschließen.

4.17 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Gegenstand von artenschutzrechtlichen Prüfungen sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 des BNatSchG besonders und streng geschützten Arten.

Im Untersuchungsgebiet kommen 7 sicher determinierte Fledermausarten vor. Weitere 4 Arten konnten nicht zweifelsfrei bestimmt werden. Für den Biber sind aktuelle Aktivitätsspuren bekannt. Es treten 44 in Brandenburg ungefährdeten Brutvogelarten sowie 13 bundes- oder landesweit gefährdete bzw. streng geschützte Brutvogelarten sowie Koloniebrüter auf.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind für keine dieser gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.18 Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL

Das Untersuchungsgebiet tangiert die Oberflächenwasserkörper Havel (DEBB58_6), Silokanal (DEBB58738_456) und den Beetzsee bei Radewege (DEBB80001585699) (Standgewässer). Direkte Baumaßnahmen erfolgen praktisch nur im Oberflächenwasserkörper Havel (DEBB58_6). Das Untersuchungsgebiet teilt sich zudem in die Grundwasserkörper HAV_UH_3 südlich und HAV_UH_4 nördlich der Havel.

Der Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg ist mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL nach §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar. Der ökologische und chemische Zustand des Oberflächenwasserkörpers Havel (DEBB58_6) sowie die Zustände bzw. Potenziale der angrenzenden Oberflächengewässer verschlechtern sich nicht. Auch der quantitative und qualitative Zustand der Grundwasserkörper bleibt unverändert. Das Gebot zur Trendumkehr wird durch den Ausbau der Vorhäfen Schleuse Brandenburg eingehalten. Die Umsetzung der Ziele des Bewirtschaftungsplans und der Maßnahmen des Maßnahmenprogramms werden nicht eingeschränkt.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz

Neben allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die insbesondere im Rahmen der technischen Planung des Vorhabens zu berücksichtigen sind, ergeben sich u.a. folgende schutzgutbezogene Maßnahmen:

- Maßnahmen zum Schutz von Einzelbäumen und hochwertigen Biotoptypen
- Durchführung von Rodungsarbeiten außerhalb der Fortpflanzungszeiten
- Umsiedelung von Pflanzenbeständen
- Bergung von Großmuscheln
- Bauzeitenregelungen für lärmintensive Arbeiten zum Schutz von Brutvögeln
- Verfüllung von Uferdeckwerken mit Oberbodengemisch
- Artgerechte Baustellenbeleuchtung
- baubegleitendes Monitoring zur Überwachung der Sauerstoffgehalte
- Schutz von Bodendenkmalen
- Maßnahmen zur Lärminderung
- Erhalt der Zufahrtsmöglichkeiten zu den Kleingärten
- Schaffung von ersatzweisen Anlege- und Umsetzungsmöglichkeiten für Sportboote.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht haben das Ziel, beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise wiederherzustellen. Im Untersuchungsgebiet sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Entsiegelung (UVH Südufer)
- Ergänzung von Hecken- und Windschutzstreifen bzw. Laubholzforst (UVH Südufer)
- Ergänzung einer lückigen Lindenreihe (OVH Südufer)
- Entwicklung von Sandtrockenrasen (UVH Südufer, OVH Nordufer)
- Entwicklung von saumartigen Wiesen auf allen Molen
- Wiederherstellung von artenreichem Zier- und Parkrasen im Bereich des Schleusenbetriebsgeländes
- Wiederherstellung von Teichrosengesellschaften im Nordosten der Krakauer Havel
- Wiederherstellung von Schilfröhricht am Ostende der Mole im OVH

Der Ausgleich verbleibender Beeinträchtigungen erfolgt durch eine Ersatzzahlung nach Naturschutzrecht.

6 Einschätzung der Umwelterheblichkeit

Der Ausbau der Vorhäfen der Schleuse Brandenburg führt zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter. Es kommt insbesondere zum Verlust von Geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG und weiterer mittel- bis hochwertiger Biotoptypen sowie Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm im Nahbereich der Baumaßnahmen. Alle weiteren Auswirkungen sind höchstens unerheblich nachteilig, wobei zahlreiche Effekte durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert werden können.

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Schutzzwecke von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungs- sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen können die entstehenden erheblich nachteiligen Auswirkungen nach Naturschutzrecht auf ein unerhebliches Maß reduziert und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wiederhergestellt werden.