



Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
Abteilung Naturschutz Wasser und Boden

Verbundprojekt Hochwasserschutz Boizenburg

Rückdeichung Hafendeich, Sude Hochwassersperrwerk Boizenburg
und Erhöhung Elbedeich Mahnkenwerder

PLANFESTSTELLUNGSUNTERLAGEN

Stand ~~14.01.2022~~ 10.02.2023

Teil J

Fachbeitrag Artenschutz



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



Teilprojekt: HWS Boizenburg – Rückdeichung Hafendeich

Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ und wird in Zuständigkeit des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern umgesetzt.



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)



Nationales Hochwasserschutzprogramm

Teilprojekt: HWS Boizenburg – Sude Hochwassersperrwerk Boizenburg

Dieses Projekt ist finanziert aus dem Sonderrahmenplan „Präventiver Hochwasserschutz“ (SRP) im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ und wird in Zuständigkeit des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern umgesetzt.

Der Bundesanteil der Förderung beträgt 60 Prozent, der jeweilige Landesanteil 40 Prozent.

INHALT

1	Einleitung	7
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	7
1.2	Rechtliche Grundlagen	7
1.3	Methodisches Vorgehen	9
1.3.1	Abschichtungskriterien	10
1.3.2	Anwendungsbereich	10
1.4	Datengrundlagen	11
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	12
2.1	Überblick	12
2.2	Vorhabenbestandteile	13
2.2.1	Rückdeichung Hafendeich Boizenburg	13
2.2.2	Neubau Sude Hochwassersperrwerk	17
2.2.3	Erhöhung Elbedeiche Boizenburg und Mahnkenwerder	19
2.2.4	Öffnung der Retentionsfläche	20
2.3	Festlegungen zum Bauablauf	23
2.4	Relevante Projektwirkungen	25
2.4.1	Ermittlung potenzieller Wirkfaktoren	25
2.4.2	Wirkraum	26
3	Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände	27
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
3.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
3.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	37
4	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	42
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	42
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	44
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	46
5.1	Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes	46
5.2	Alternativenprüfung	46
5.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	47
6	Zusammenfassung	49
7	Literatur und Quellen	54
7.1	Gesetze und Regelwerke	54
7.2	Sonstige Literatur	55
7.3	Webseiten	57

Zeichnungsverzeichnis

58

ABBILDUNGSVERZECHNIS

Abbildung 2-1:	Vorzugs-Variante 1 aus der Nutzwertanalyse [31] – teilweise Deichrückverlegung	12
Abbildung 3-1:	Ergebnisse der Bibernachweise – nördlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)	28
Abbildung 3-2:	Ergebnisse der Bibernachweise – nördlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)	29
Abbildung 3-3:	Ergebnisse Bibernachweise – südlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)	29
Abbildung 3-4:	Ergebnisse Bibernachweise – südlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)	30
Abbildung 3-5:	Ergebnisse Fischotternachweise im UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)	31
Abbildung 3-6:	Potenzielle Laichgewässer im UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab))	35

TABELLENVERZECHNIS

Tabelle 3-1:	Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 2630-303	31
Tabelle 3-2:	Potenziell vorkommende Fledermausarten im UR mit Schutz- und Gefährdungsstatus	32
Tabelle 3-3:	Kartierte Amphibien im UR mit Schutz- und Gefährdungsstatus	35

ANLAGEN

Anlage 1	Abschichtungstabelle
Anlage 2	Formblätter

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BHW	Bemessungshochwasser
GGB	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
FFH	Fauna-Flora-Habitat ¹
HWS	Hochwasserschutz
LUNG M-V	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NWA	Nutzwertanalyse

¹ Gemäß § 7 Abs. 1 BNatSchG sind Natura 2000-Gebiete als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete definiert. Innerhalb der vorliegenden Unterlage und der dazugehörigen Plandarstellungen wird für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung noch der geläufige Begriff FFH-Gebiet verwendet.

SPA	Special Protection Areas (Europäisches Vogelschutzgebiet)
StALU WM	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

1 EINLEITUNG

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Träger des Vorhabens ist das

Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg,
Abteilung 4 - Naturschutz, Wasser und Boden,
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin.

Planfeststellungsbehörde für das Vorhaben ist das

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie,
Dezernat 340 - Wasserbau, Planfeststellungen, Plangenehmigungen
Goldberger Str. 12, 18273 Güstrow.

Die Stadt Boizenburg wird bei Hochwasser mittels Schutzanlagen vor Überflutungen durch die Elbe geschützt. Auf Grundlage der im „Hochwasserschutzkonzept Elbe“ ([20]) durchgeführten Defizitanalyse ergab sich mit dem Ansatz einer neuen Bemessungshochwasser (BHW)-Linie aus dem Jahre 2015 von 11,37 m NHN am Pegel Boizenburg für den Bereich des Hafendeichs in Boizenburg ein mittleres Freiborddefizit von 0,77 m. Im Bereich Gothmann weisen die Elbedeiche ein Defizit von 0,46–0,53 m auf.

Zur Behebung des bestehenden Freiborddefizits sind im „Hochwasserschutzkonzept Elbe“ [20] für das Gebiet zwischen dem Hafen Boizenburg und der Landesgrenze zu Niedersachsen grundsätzlich drei verschiedene Lösungsansätze aufgeführt worden. Die Ingenieurgemeinschaft Ramboll / iKD (kurz INGE) wurde im Dezember 2018 vom StALU WM mit der Erstellung einer Nutzwertanalyse (NWA) beauftragt, um eine Zielvariante der drei vorgestellten Lösungen zu finden. Im Ergebnis wurde die Variante 1 – teilweise Deichrückverlegung und Neubau des Sude Hochwassersperrwerks unterhalb der Ortschaft Gothmann – favorisiert.

Aufgabe des Fachbeitrags ist es, zu ermitteln und darzustellen, inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten durch das Vorhaben erfüllt werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, einschließlich ihrer Lebensräume, vor Beeinträchtigungen sind auf europäischer und nationaler Ebene Vorschriften erlassen worden.

Die europäischen Bestimmungen zum Artenschutz regeln die folgenden Richtlinien:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) [1],
- Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) [2].

Diese Richtlinien werden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) [7] in nationales Recht umgesetzt. Die entsprechenden Vorschriften werden im Abschnitt ‚Besonderer Artenschutz‘ unter den §§ 44 bis 47 formuliert.

Das Naturschutzausführungsgesetz von Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) [13] vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V

S. 221, 228) enthält keine Regelungen, die von den Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichen, da die Vorschriften zum besonderen Artenschutz im BNatSchG unmittelbar gelten (d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung).

Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes beziehen sich auf die besonders und die streng geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten:

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der EU-Artenschutzverordnung,
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie,
- europäische Vogelarten,
- Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 der BArtSchV (nationaler Schutz nach § 54 Abs. 1 BNatSchG).

Streng geschützte Arten (Teilmenge der besonders geschützten Arten):

- Tier- und Pflanzenarten des Anhang A der EU-Artenschutzverordnung,
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie,
- Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV (nationaler Schutz nach § 54 Abs. 2 BNatSchG).

In § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die sogenannten Zugriffsverbote geregelt, die für Eingriffsvorhaben von besonderer Bedeutung sind. Demnach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Demzufolge verstößt jede Beeinträchtigung der Arten gegen diese Verbote, sofern besonders geschützte Arten entsprechend betroffen sind.

Für Vorhaben, die nach § 15 oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässig sind, werden diese Verbote in § 44 Abs. 5 eingeschränkt:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Somit gelten die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten (siehe Satz 2 von § 44 Abs. 5). Eine Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 gibt es bisher nicht.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG erfolgt im LBP (Teil K).

Die Tier- und Pflanzenarten aus Anhang IV der FFH-RL und die europäischen Vogelarten, definiert in der VSchRL (d. h. alle in EU-Mitgliedstaaten heimischen, wildlebenden Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie), werden auch gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten genannt. Sie sind Gegenstand des Fachbeitrags Artenschutz.

1.3 Methodisches Vorgehen

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung wurden die biotopkundlichen und faunistischen Grundlagenerfassungen von biota [36] und bioplan [35] herangezogen. Zusätzlich wurden die Arten betrachtet, die im Rahmen des Managementplanes [34] erfasst wurden und im Standarddatenbogen (SDB) [38][39] gelistet sind.

Im Kapitel 3 werden diese Arten auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft.

Dazu erfolgt zunächst die Klärung, ob und ggf. bei welchen Arten der zu untersuchenden Artengruppen artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit müssen alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen werden. Zur Bewertung der Auswirkungen auf die Avifauna werden artspezifische Effekt- und Fluchtdistanzen [40][41] herangezogen.

In Anlage 1 werden alle prüfrelevanten Arten einer Abschichtung unterzogen. Es erfolgt die Klärung, ob und ggf. bei welchen Arten der zu untersuchenden Artengruppen artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Sofern innerhalb des Vorhabenbereiches bzw. dessen Wirkraumes für diese Arten geeignete Habitatstrukturen vorhanden oder zu vermuten sind und eine wirkungsbezogene Betroffenheit nicht bereits ausgeschlossen werden kann, wird eine detaillierte Prüfung vorgenommen.

Im weiteren Prüfverfahren wird verbal-argumentativ eine Einschätzung der Wirkfaktoren des Vorhabens hinsichtlich der direkten Auswirkungen auf die Arten vorgenommen. Der nachfolgende Schritt in der Begutachtung der Gefährdung von Arten beinhaltet das Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sowie das Erbringen von Vorschlägen für die Wiederherstellung und Erweiterung der Lebensräume.

Wird bei bestimmten Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen, so wird an dieser Stelle geprüft, ob eine der drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

1.3.1 Abschichtungskriterien

Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgte durch eine projektspezifische Abschichtung. Im ersten Schritt wurden Arten „abgeschichtet“, die aufgrund folgender Kriterien für nachfolgende Prüfschritte ausgeschlossen werden können:

- Wirkraum bzw. Untersuchungsraum (UR) liegt außerhalb des bekannten **V**erbreitungsgebietes der Art (V)
- Erforderlicher **L**ebensraum/Standort der Art im Wirkraum bzw. Untersuchungsraum des Vorhabens nicht vorkommend (L)
- **W**irkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch gering (W)

1.3.2 Anwendungsbereich

Da es sich bei dem Vorhaben um unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft handelt, greift § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach gelten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei der Durchführung eines zugelassenen Eingriffs nur für Arten

- des Anhangs IV der FFH-RL und
- für europäische Vogelarten des Anhangs I der VSRL: alle in Mecklenburg-Vorpommern regelmäßig reproduzierende Vogelarten oder regelmäßige Gastvögel (Wintergäste oder Durchzügler inkl. Nahrungs- und Mauererträge)

Auf einen besonderen Schutz nach der EG-VO Nr. 338/97 oder der BArtSchV kommt es nicht an.

Alle übrigen Tier- und Pflanzen-Arten sind weiterhin als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung oder auch nach anderen Rechtsgrundlagen (z. B. Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen.

1.4 Datengrundlagen

Die Erstellung der vorliegenden Unterlage erfolgt im Wesentlichen auf Grundlage folgender Daten:

- Managementpläne der betroffenen Natura 2000-Gebiete (soweit vorhanden)[34]
- Kartierungen zum Hochwasserschutz Raum Boizenburg/Hafendeich Boizenburg durch Bioplan (2017/2018) [35]: Brut- und Rastvögel, Reptilien, Amphibien, Höhlenbäume, xylobionte Käfer
- Kartierungen zum Hochwasserschutz Raum Boizenburg durch Biota (2020/2021) [36]: Brut- und Rastvögel, Amphibien, Reptilien, Biber/ Fischotter, Baumhöhlen /-strukturen, Fledermäuse, Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen, Großmuscheln und Neunaugenlarven
- Standard-Datenbögen der betroffenen Natura 2000-Gebiete [38], [39]
- Hydrogeologisches Gutachten zum Hochwasserschutz Boizenburg der BWS GmbH [32]
- Hydraulische Untersuchungen Sudesperrwerk (ProAqua) (Antragsunterlage Teil D)
- Hydraulische Berechnungen zum Hochwasserschutz Boizenburg – Elbe und Retentionsfläche (Hochschule Magdeburg) (Antragsunterlage Teil D)

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND SEINER WESENTLICHEN WIRKUNGEN

2.1 Überblick

Die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes Boizenburg vor Elbe-Hochwasser sieht im Ergebnis der durchgeführten Nutzwertanalyse [31] eine teilweise Deichrückverlegung vor. Hierzu ist der Neubau eines ca. 1.900 m langen Deiches (Boizenburger Altstadtdeich) zwischen dem Schöpfwerk Boizenburg und der Ortslage Gothmann geplant (Abbildung 2-1). Die Querung der Sude soll durch ein Sperrwerk erfolgen. Die Hochwasserschutzlinie schließt im weiteren Verlauf an den vorhandenen Elbedeich Boizenburg an. Dieser Elbedeich geht in Richtung Süden in den Elbedeich Mahnkenwerder über. Die Deiche sind bis zur niedersächsischen Landesgrenze zu ertüchtigen. Nach Schließung der neuen Hochwasserschutzlinie kann der bestehende Hafendeich Boizenburg West zwischen dem neuen Boizenburger Altstadtdeich und dem Rechten Sudedeich Boizenburg zurückgebaut werden. Dadurch entsteht eine neue Retentionsfläche, welche durch ein neu zu bauendes Ein- und Auslaufbauwerk ab ca. MQ der Elbe geflutet werden soll.

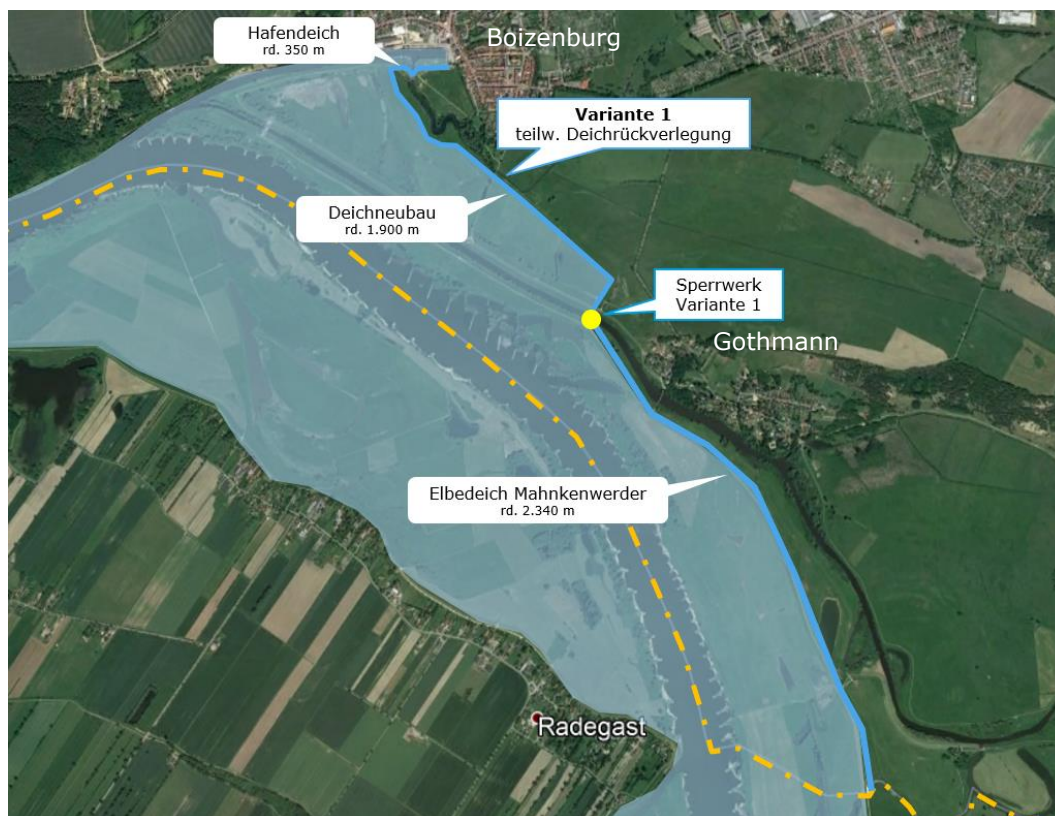


Abbildung 2-1: Vorzugs-Variante 1 aus der Nutzwertanalyse [31] – teilweise Deichrückverlegung

Das Verbundprojekt „Hochwasserschutz Boizenburg“ umfasst insgesamt rund 5,1 km HWS-Linie, die erhöht oder zum Teil neu gebaut werden muss. Inhaltlich lässt sich das Gesamtvorhaben in die folgenden vier wasserbaulichen Vorhaben gliedern, die anschließend in separaten Unterkapiteln vorgestellt werden:

- Rückdeichung Hafendeich Boizenburg,
- Neubau Sude Hochwassersperrwerk,
- Erhöhung Elbedeiche Boizenburg und Mahnkenwerder,
- Öffnung der Retentionsfläche Boizenburg.

Die einzelnen Maßnahmen des Vorhabens sind in den Lageplänen HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8103 und HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8104 dargestellt.

2.2 Vorhabenbestandteile

2.2.1 Rückdeichung Hafendeich Boizenburg

Der Hafendeich Boizenburg weist im derzeitigen Zustand ein mittleres Freiborddefizit von 77 cm gegenüber dem neuen BHW auf. Zur Behebung des Freiborddefizits ist unter anderem eine Rückverlegung der HWS-Linie auf einen rund 1.900 m langen Deichneubau zwischen dem Schöpfwerk Boizenburg und der Ortslage Gothmann vorgesehen. Dieser Abschnitt wird im weiteren Verfahren Boizenburger Altstadtdeich genannt. Neben einer Verbesserung des Hochwasserschutzniveaus werden durch den Deichneubau zusätzlich rund 100 ha Retentionsraum geschaffen, woraus sich insbesondere positive Synergieeffekte auf die Natur- und Landschaftsverhältnisse durch die Wiedergewinnung ehemals überfluteter Auenbereiche ergeben.

Der Boizenburger Altstadtdeich bindet im Norden an den Hafendeich (im Bereich des Vereinsheims) an. Zur Schließung der HWS-Linie ist der Hafendeich östlich von diesem Anschlusspunkt bis zur Hafenmauer auf einer Länge von rd. 350 m ebenfalls zu erhöhen.

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen entlang der HWS-Linie zwischen Hafenmauer und dem Anschlusspunkt des Deichneubaus an das neue Sude Hochwassersperrwerk abschnittsweise erläutert.

Hafendeich Boizenburg „Ost“ (Hafenmauer bis Schöpfwerk)

Erhöhung in Erdbauweise:

Der Hafendeich Boizenburg ist unter Berücksichtigung des neuen BHW auf eine Kronenhöhe von 12,37 m NHN zu erhöhen. Mit Ausnahme der Anschlussbereiche an die Hafenmauer und das Schöpfwerk erfolgt die Erhöhung in Erdbauweise. In diesem Zuge ist mit einer Verbreiterung der Deichaufstandsfläche zu rechnen.

Der Deich hat eine Kronenbreite von 5 m und beidseitig 1:3 geneigte Böschungen. Die je 3 m breiten Kronen- und Deichverteidigungswege werden mit Vollstein- und Rasensteinpflaster befestigt. Der Deichverteidigungsweg verläuft auf der bereits vorhandenen binnenseitigen Berme.

Im Rahmen der Deicherhöhung ist eine wasserseitige Außendichtung (GTD) vorgesehen, um zukünftig ein Durchströmen des Deiches zu verhindern. Um die Anforderungen an einen 3-Zonen-Deich zu erfüllen, wird an der landseitigen Böschung außerdem ein Dränfilter aus Kies-Sand-Gemisch angeordnet.

Auf der Wasserseite des Hafendeichs Boizenburg existiert eine breite Berme, von der auch eine Slipanlage in den Hafen Boizenburg führt. Teile dieser Fläche sind befestigt. Hier wird die Aufstandsfläche aufgrund der derzeitig etwas flacheren Böschungsneigung (rd. 1:3,3) des Deiches um bis zu 2,8 m verbreitert. Die Rampe der Slipanlage sowie die befestigten Flächen müssen

dementsprechend nicht angepasst werden. Das Pegelhaus der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung ist ebenfalls nicht betroffen. Dennoch sind auch in diesen Bereichen umfangreichere Erdarbeiten für den Einbau der Außendichtung erforderlich.

Auf der Binnenseite existiert im IST-Zustand im Bereich des Deichverteidigungsweges eine rd. 6 m breite befestigte Lagerfläche, die der Deichverteidigung dient. Diese Fläche wird momentan als Parkplatz genutzt, der stark frequentiert wird. Im Zuge der Deicherhöhung verbreitert sich die Deichaufstandsfläche binnenseitig um rd. 4,0 m. Die Lagerfläche wird zukünftig auf eine Breite von ca. 2,65 m reduziert, kann jedoch weiterhin genutzt werden.

Bei km 0+076.000 wird der Hafendeich Boizenburg durch eine Deichtreppe gekreuzt, die den binnenseitigen Parkplatz und die wasserseitige Slipanlage verbindet. Im Zuge der Deicherhöhung ist die Treppe ersatzlos zurückzubauen.

Anschluss an die Hafensperrmauer:

Aufgrund beengter Platzverhältnisse kann der Hafendeich Boizenburg im unmittelbaren Anschlussbereich der Hafensperrmauer nicht in Erdbauweise erhöht und an den Bestand angeschlossen werden. Aus diesem Grund ist der Lückenschluss der HWS-Linie dort durch eine Sonderlösung herzustellen.

Der Lückenschluss der HWS-Linie zwischen Deichkrone des Hafendeichs Boizenburg und der Hafensperrmauer (Winkelstützwand) erfolgt, indem der überschüttete Sporn der Winkelstützwand freigelegt, auf eine Höhe von 11,42 m NHN aufbetoniert und anschließend mit Wasserbauklinker und Naturabdeckstein (OK 11,60 m NHN) verblendet wird.

Anschluss an das Schöpfwerk Boizenburg:

Der Anschluss an das Schöpfwerk Boizenburg kann aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht in einer Erdbaulösung erfolgen. Aus diesem Grund wird die Erhöhung in Form einer Hochwasserschutzwand ausgeführt. Hierfür läuft die erdbauliche Erhöhung des Hafendeichs Boizenburg rund 14 m vor dem Schöpfwerk aus, die Anpassung an das neue BHW im Schöpfwerksbereich wird mit einer Spundwand hergestellt (Länge ca. 27 m).

Die Spundwand wird mit einem Stahlholm abgedeckt, dessen Oberkante analog zur Kronenhöhe des erhöhten Hafendeichs Boizenburg bei 12,37 m NHN liegt. Die Spundbohlen werden mit einer Länge von 7 m gewählt.

Der bestehende Deichkronenweg wird erhalten bzw. nach Einbau der Spundwand wiederhergestellt und dient zukünftig auch als Verteidigungsweg der Spundwand.

Schöpfwerk Boizenburg

Analog zu den angrenzenden Deichanlagen bzw. HWS-Wänden soll das Schöpfwerk Boizenburg auf 12,37 m NHN konstruktiv erhöht werden. Hierfür wird die elbseitige Wand des Schöpfwerks in Stahlbetonbauweise erhöht. Die Stahlbetonaufkantung erstreckt sich über die gesamte Breite des Schöpfwerks von ca. 28 m und wird ca. 1,0 m hoch und 0,6 m dick ausgeführt.

Hafendeich Boizenburg „West“ (Schöpfwerk bis Anschluss Deichneubau)

Die Erhöhung des Hafendeichs Boizenburg westlich des Schöpfwerks erfolgt überwiegend in Erdbauweise. Durch den Abriss des Bootsportvereinshauses werden die beengten Platzverhältnisse

auf der bestehenden Deichkrone aufgelöst, sodass der Einbau einer Spundwand nur im Anschlussbereich (ca. 30 m Länge) an das Schöpfwerk erforderlich ist.

Die Erhöhung in Erdbauweise sowie der Anschluss der Spundwand an das Schöpfwerk erfolgt analog zum östlichen Abschnitt des Hafendeichs Boizenburg. Die Spundbohlen werden ebenfalls mit einer Länge von 7 m gewählt und mit einem Stahlholm abgedeckt (OK = 12,37 m NHN).

Gemäß Bestandsunterlagen weist der Hafendeich Boizenburg in diesem Bereich keine durchgängige wasserseitige Außendichtung vor. Im Bereich des Vereinshauses wurde diese augenscheinlich ausgespart. Mithilfe einer geotextilen Tondichtungsbahn wird die bestehende mineralische Dichtung im Rahmen der Deicherhöhung verlängert und in den bisher ausgesparten Bereich vollständig nachgerüstet.

Die Steganlage mit den rund 40 Bootsliegeplätzen im Vorland des Hafendeichs Boizenburg bleibt weiterhin bestehen. Um den Zugang zur Steganlage auch nach der Deicherhöhung zu gewährleisten, wird eine Deichrampe zur Deichkrone vorgesehen.

Deichneubau (Boizenburger Altstadtdeich)

Deich:

Die Deichneubautrasse beginnt am Hafendeich Boizenburg im Bereich des derzeitigen (zurückzubauenden) Vereinshauses und verläuft nach Querung des Schacksgrabens in Richtung Süden parallel zum Mahlbusen/Alte Boize. Nach rd. 450 m knickt der Deichneubau in Richtung Südosten ab und verläuft parallel zu dem bestehenden Entwässerungsgraben. Dabei schneidet er den Altendorfer Weg. Etwa bei Deich-km 1,7 knickt der Deichneubau rechtwinklig ab und verläuft in südwestlicher Richtung senkrecht auf den Rechten Sudedeich Boizenburg zu. Dort (ca. Deich-km 1,9) ist der Anschluss an den Neubau des Sude Hochwassersperrwerks vorgesehen.

Im Rahmen des ökologischen Variantenvergleichs [30] hat sich bereits gezeigt, dass zur Vermeidung von Eingriffen eine ökologische Optimierung der Deichtrasse sinnvoll erscheint. Aus diesem Grund wurde die Deichachse im Bereich des Mahlbusens sowie im südlichen Bereich parallel zum Entwässerungsgraben so trassiert, dass bestehende Ufergehölze nicht betroffen sind und zudem eine zukünftige Entwicklung nicht ausgeschlossen wird.

Unter Berücksichtigung des neuen BHW wird der Deichneubau mit einer Bestickhöhe zwischen 12,40 m NHN (Anschluss Hafendeich Boizenburg) und 12,50 m NHN (Anschluss Sperrwerkneubau) errichtet. Bei einer Böschungsneigung von 1:3 weist der Deichneubau im Mittel eine Querschnittsbreite von rd. 43 m auf.

Der Deichneubau ist als 3-Zonen-Deich geplant. Auf der Binnenberme wird zukünftig die 3 m breite Deichverteidigungsstraße mit einem beidseitig 0,75 m breiten Bankett geführt. Die Fahrspur ist mit Vollsteinpflaster, die Innenspur mit Rasensteinpflaster zu sichern. Entlang der Deichverteidigungsstraße werden zwei Ausweichstellen mit einer Länge ≥ 25 m und einer Breite von mindestens 3 m vorgesehen, sodass in Kombination mit den Rampenbauwerken alle rund ca. 400 m Ausweichstellen vorhanden sind. Auf der Deichkrone ist ein 3 m breiter Kronenweg vorgesehen, der ebenfalls mit einem Verbundpflaster zu sichern ist. Wasserseitig ist ein Bankett von 1,25 m Breite und landseitig von 0,75 m Breite vorzusehen.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Standsicherheit wird am binnenseitigen Deichfuß zwischen Deich-km 0+040 bis 0+152,5, Deich-km 0+577,5 bis 1+152,5 sowie 1+312,5 bis

1+632.5 ein rd. 3 m breiter Entlastungsschlitz ausgehoben und mit dränfähigem und filterwirksamem Material verfüllt. Der Entlastungsschlitz wird zwischen 1,5 und 3,5 m tief bis zur Oberkante des Grundwasserleiters ausgehoben. Außerdem wird auf gesamter Deichlänge im Bereich des binnenseitigen Deichfußes eine zusätzliche Auflast ($B/H = 4 \text{ m}/0,6 \text{ m}$) aufgebracht.

Anschluss an Hafendeich Boizenburg:

Zur Gewährleistung eines vollständigen Hochwasserschutzes ist im Anschlussbereich des Deichneubaus an den Hafendeich Boizenburg auf eine durchgängige Deichdichtung zu achten. Aus diesem Grund wird die Dichtung des Deichneubaus (GTD) bis in die bestehende Dichtung des Hafendeichs Boizenburg (mineralische Dichtung) geführt.

Der Abtrag des Hafendeichs Boizenburg zur Öffnung der Retentionsfläche erfolgt erst, wenn die gesamte zurückverlegte HWS-Linie (inkl. Sperrwerk) fertiggestellt ist.

In Kombination mit der Öffnung der Retentionsfläche Boizenburg wird am Anschlusspunkt zwischen Hafendeich Boizenburg und Deichneubau eine Deichrampe in westliche Richtung hergestellt, um die Wegeverbindung des abgetragenen Hafendeichs Boizenburg weiterhin nutzen zu können (vgl. Kap. 2.2.4).

Anschluss an Sperrwerkneubau:

Analog zum nördlichen Ende des Deichneubaus, muss am Anschluss an den Rechten Sudedeich Boizenburg und den daran anschließenden Querdeich des Sperrwerkneubaus eine durchgehende Deichdichtung sichergestellt werden. Der Rechte Sudedeich Boizenburg besitzt derzeit keine Dichtung und muss in diesem Bereich zunächst teilweise zurückgebaut werden, damit die GTD des Deichneubaus bis an das Sperrwerk verlegt und angeschlossen werden kann.

Damit auch zukünftig eine Wegeverbindung zwischen Gothmann und der Retentionsfläche sowie dem Sudeabschlussbauwerk besteht, ist der Anschluss des Deichneubaus an den Rechten Sudeich Boizenburg in Kombination mit einem Rampenbauwerk herzustellen. Das Rampenbauwerk ermöglicht sowohl eine Überfahrt in die Retentionsfläche als auch eine Zuwegung in das Deichvorland für die Deichunterhaltung.

Deichrampe und -treppe Altendorfer Weg:

Durch den Deichneubau wird die Straßenverbindung von Boizenburg in Richtung des Rechten Sudedeiches Boizenburg unterbrochen. In diesem Zusammenhang soll die Asphaltdecke des Altendorfer Weges innerhalb der Retentionsfläche zurückgebaut werden. Die durch den Deichneubau unterbrochene Straße wird auf den Deichverteidigungsweg des Deichneubaus geführt. Ebenfalls wird in diesem Bereich eine Rampe über den Deich geführt, um die wasserseitige Böschung des Deichs sowie die Retentionsfläche Boizenburg für die Deichunterhaltung und für landwirtschaftliche Zwecke anzuschließen.

Darüber hinaus ist im Bereich der Deichauffahrt/Querung des Altendorfer Weges der Neubau einer Deichtreppe geplant, um die Wegeverbindung für Fußgänger aufrecht zu erhalten.

Querung Schacksgraben:

Durch die zukünftige Deichquerung des Schacksgraben wird dieser vom Gewässersystem der Alten Boize oberflächlich abgeschnitten und besitzt neben dem Niederschlag aus der Retentionsfläche keinen direkten Zulauf mehr.

Um eine zukünftige ökologische Beeinträchtigung der Wasserflächen am Schacksgraben zu verhindern, wird im Bereich des alten Gewässerverlaufs ein neues Siel vorgesehen. Der Durchmesser des Siels wird mit DN 200 und die Höhe der Rohrsohle auf 5,50 m NHN gewählt. Dadurch wird sichergestellt, dass der Schacksgraben und Mahlbussen auch bei Niedrigwasser mit Wasser aus der Alten Boize versorgt wird. Gleichzeitig liegt mit 5,50 m NHN der Rohrscheitel am Einlauf unterhalb des Mindestwasserspiegels der Alten Boize von 5,80 m NHN, sodass der Eintrag von Schwimmstoffen vermieden wird. Wasserseitig wird das Rohr mit einer Rückschlagklappe versehen, um im Hochwasserfall ein Einströmen von Elbwasser in die Alte Boize zu verhindern.

Auf der Binnenseite wird das GFK-Rohr mit einem Schieber versehen, über den Wasser in die Retentionsfläche eingelassen werden kann und der zudem als zweite Deichsicherheit dient. Der Schieber ist für eine bessere Wartung dabei in einen rechteckigen Kontrollschacht aus Stahlbeton anzubringen.

Für den Schutz vor Verklausung wird ein Edelstahlrechen ebenfalls auf der Binnenseite am Einlauf des Rohres angebracht. Um in Wartungsfällen den Rechen und die Rückstauklappe zu erreichen, ist eine Böschungstreppe in der wasserseitigen und binnenseitigen Böschung angedacht.

2.2.2 Neubau Sude Hochwassersperrwerk

Zur vollständigen Kehrung des BHW ist die neue rückverlegte Hochwasserschutzlinie im Süden mit Hilfe eines neuen Sude Hochwassersperrwerkes an den rechten Elbedeich anzuschließen. Das Sude Hochwassersperrwerk wird mit Hubtoren als Verschlussystem in unmittelbarer Nähe zum Anschlussbereich der Deichneubautrasse ausgeführt.

Das geplante Sperrwerk dient ausschließlich dem Hochwasserschutz. Die (Sommer-)Stauhaltung der Sude wird weiterhin durch das rd. 2 km stromabwärts gelegene Sudeabschlussbauwerk gewährleistet. Grundsätzlich könnte diese Funktion aber auch durch das neue Sude Hochwassersperrwerk übernommen werden.

Für das Sperrwerk ergeben sich die folgenden Hauptabmessungen:

- Bauwerksohle: NHN +3,50 m
- Oberkante Sperrwerkswände: NHN +12,50 m
- Lichte Weite Sperrwerkskammer: 2 x 7,00 m = 14,00 m
- Sperrwerkslänge: 24,20 m
- Sperrwerksbreite: 19,50 m
- Anzahl Hubtore: 4 (2 redundante Hubtorpaare)

Baugrube:

Zur Errichtung des neuen Sperrwerks ist eine Baugrubenumschließung in Spundwandbauweise mit gedichteten Schlössern und einer gegen Auftrieb gesicherten Unterwasserbetonsohle geplant. Dadurch sind die Arbeiten unabhängig vom Sudewasserstand möglich. Die lichten Innenmaße der Baugrube betragen 30,80 x 19,60 m. Die Spundwandoberkante liegt auf 11,0 m NHN und damit auf Höhe des Bemessungswasserstandes des Rechten Sudedeiches zzgl. 40 cm Freibord.

Aufgrund der geringen Wassertiefe der Sude ist der Einbau der Spundwände mittels Pontons nicht durchführbar. Daher wird die Sude teilverfüllt und die Rammarbeiten von einer herzustellenden Arbeitsebene auf 6,50 m NHN durchgeführt. Für die Zugänglichkeit der Arbeitsebene werden im Rechten Sudedeich außerdem zwei ca. 5 m breite Breschen hergestellt. Während der

bauzeitlichen Beeinträchtigung der Sude durch die Teilverfüllung, wird diese durch ein Umleitungsgerinne in Richtung Elbedeich Boizenburg an der Baugrube vorbeigeführt.

Sperrwerk:

Das Sperrwerk ist als monolithischer Stahlbetonkörper (Trogbauwerk) mit zwei Kammern geplant und wird in der trockenen Baugrube errichtet. Die Sperrwerksoberkante liegt analog zu den anschließenden Deichbauwerken auf 12,50 m NHN. Die Trogwände sind 1,50 m, die Mittelwand 2,50 m dick.

Im Bereich der Tore sind Querbalken in Stahlbetonbauweise vorgesehen, welche die erforderliche Höhe der Hubtore reduzieren. Die Querbalken haben eine Höhe von 2,30 m (OK = 12,50 m NHN) und eine Dicke von 0,60 m.

Um die Überfahrt über die Schleuse zu ermöglichen, wird eine Stahlbetonbrücke über die beiden Sperrwerkskammern errichtet. Die Fahrbahnbreite der Brücke beträgt 4,50 m, die Gesamtbreite der Brücke einschließlich Brückenkappen beträgt 6,0 m.

Verschlussorgane:

Das neue Sude Hochwassersperrwerk wird zur Gewährleistung der doppelten Deichsicherheit mit zwei Hubtoren je Sperrwerkskammer ausgeführt. Die vier Hubtore sind baugleich und jeweils 7,10 m hoch, 8,28 m breit und 0,60 m dick. Die Stauhöhe beträgt zusammen mit dem Stahlbeton-Querbalken insgesamt 9,0 m. Beim Öffnen wird die jeweilige Torunterkante bis auf 10,20 m NHN angehoben. Die Oberkante der Hubtore liegt dann bei 17,30 m NHN (max. Hubtorstellung). Das HQ₁₀₀ der Sude (9,08 m NHN) kann somit ohne Aufstau und einem Freibord von etwas über 1 m durch das Sperrwerk abfließen. Der Aufhängerahmen der Tore ist als Dreieckrahmen/-bock ohne zusätzliche seitliche Führung konzipiert, wodurch die Konstruktion deutlich gedrungener wird und so z.B. auch positiv auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirkt.

Für Wartungsarbeiten am Sperrwerk ist mitunter die Trockenlegung einer Sperrwerkskammer erforderlich. Hierfür werden in den Sperrwerkswänden an beiden Enden des Bauwerks Nischen für Revisionsverschlüsse vorgesehen. Mithilfe von Revisionsverschlüssen kann die Sperrwerkskammer so gegen das Gewässer abgedichtet und leer gepumpt werden. Als Revisionsverschlüsse des Sude Hochwassersperrwerks kommen Dammbalken zum Einsatz.

Die Lagerung der Revisionsverschlüsse erfolgt auf der südlichen Betriebsfläche des Sperrwerks. Zum Schutz vor direkter Bewitterung ist eine abnehmbare Überdachung in leichter Stahlbauweise vorgesehen.

Flügelwände und Sohlsicherung:

Zu beiden Seiten des Sperrwerks schließen Flügelwände an die Stahlbetonkonstruktion an. Sie bestehen aus Spundwänden und erhalten eine Holmabdeckung aus Stahlprofilen. Die Flügelwände enden zu beiden Seiten im Bereich der Deichkrone der angrenzenden Deiche, deren Oberkante bei 12,50 m NHN liegt.

Zur besseren Anströmung des Sperrwerks werden die Uferböschungen an den Massivbau bzw. an die Flügelwände herangeführt. Dieser konische Zulauf erstreckt sich beidseitig des Sperrwerks über eine Länge von ca. 40 m. Als Böschungs- und Sohlsicherung gegen Erosionsprozesse werden innerhalb dieses Bereiches Wasserbausteine (auf Geotextil) verlegt.

Betriebsgebäude:

Für die Unterbringung der technischen Ausrüstung des Sperrwerks ist die Errichtung eines Betriebsgebäudes in unmittelbarer Nähe auf der Nordseite vorgesehen. Das Sperrwerk wird an die Polderleitzentrale Boizenburg angeschlossen, sodass im Betriebsgebäude kein Leitstand eingerichtet werden muss.

Das Betriebsgebäude ist als eingeschossiges Bauwerk mit einer Grundfläche von ca. 8,0 m x 14,2 m geplant. Die Gebäudehöhe beträgt ca. 4,7 m. Das Betriebsgebäude beherbergt folgende Komponenten:

- Diesel-Generator
- Mittelspannungs-Schränke
- NSHV-Schränke und Steuer- & Messtechnik
- Trafo-Raum
- Hydraulikaggregat

Die Stahlbetondecke des Betriebsgebäudes wird mit einer extensiven Dachbegrünung ausgeführt.

Betriebsflächen:

Die Betriebsflächen werden insbesondere für die bei Revisionen und Reparaturen erforderlichen Kranaufstellungen ausgelegt. Die Betriebsflächen sind beidseitig des Sperrwerks mit Betonverbundsteinpflaster befestigt.

2.2.3 Erhöhung Elbedeiche Boizenburg und Mahnkenwerder

Der Elbedeiche Boizenburg und daran anschließend der Elbedeich Mahnkenwerder stellen die Verbindung der HWS-Linie zwischen dem neuen Sude-Hochwassersperrwerk und der niedersächsischen Landesgrenze dar. Im derzeitigen Zustand besitzen die beiden Deichabschnitte gegenüber dem neuen BHW einen mittleren Unterbestick von 53 cm (Boizenburg) bzw. 46 cm (Mahnkenwerder).

Die Erhöhung der Deiche erfolgt aufgrund der beengten Platzverhältnisse zwischen Elbe und Sude innerhalb der Trasse. Die aus der Erhöhung resultierende Verbreiterung der Deiche wird in Richtung Sude vorgenommen, um einen naturschutzfachlichen Eingriff in die Elbauen sowie eine Einengung des Elbequerschnittes zu vermeiden.

Der Abschnitt des Elbedeichs nordwestlich des neuen Sude Hochwassersperrwerks wird nicht erhöht, sondern übernimmt zukünftig nur noch die Funktion eines Leitdeiches, insbesondere gegenüber Eishochwasser.

Elbedeich Boizenburg

Der Elbedeich Boizenburg ist unter Berücksichtigung des neuen BHW auf eine Kronenhöhe zwischen 12,50 m NHN am neuen Sperrwerk und 12,52 m NHN an der Pionierbrücke zu erhöhen. Die Erhöhung und Verbreiterung erfolgt unter den im technischen Erläuterungsbericht genannten Anforderungen an die Deichgeometrie. Auf die Anordnung einer landseitigen Berme wird allerdings aus Platzgründen verzichtet.

Die wasserseitige Böschung ist im Bestand bereits mit einer GTD als Außendichtung ausgestattet. Hier ist eine ergänzende GTD-Bahn mit ausreichender Überlappung (mind. 0,5 m) zu verlegen.

Der landseitige Böschungsfuß wird mit einem Kiesfilter ausgestattet, um das Sickerwasser aus dem Deichkörper zu sammeln und zuverlässig abzuleiten.

Elbedeich Mahnkenwerder

Der Elbedeich Mahnkenwerder wird weitestgehend analog zum Elbedeich Boizenburg saniert. Die Kronenhöhe ist dabei auf 12,52 m NHN bis 12,67 m NHN anzupassen. Hinsichtlich des Sanierungsumfanges ist zwischen zwei Deichabschnitten zu unterscheiden. Während der Abschnitt bis zur Abzweigung des Linken Sudedeiches Mahnkenwerder ebenfalls keine binnenseitige Berme besitzt, ist im Abschnitt zwischen der Abzweigung und der niedersächsischen Landesgrenze bereits eine Berme vorhanden. Außerdem weist der Deichabschnitt südlich des Querdeichs wasserseitig ein Deckwerk aus Rasengittersteinen zum Schutz gegen Eishochwasser auf.

Mit der im Bestand vorhandenen GTD soll in gleicher Weise verfahren werden wie am Elbedeich Boizenburg. Der bereits vorhandene Kiesfilter soll durch den Einbau von zusätzlichem drän- und filterwirksamem Material verlängert werden. Das vorhandene Deckwerk südlich des Querdeiches wird bis auf Höhe des neuen BHWs verlängert.

Die Rampenbauwerke am Elbedeich Mahnkenwerder werden beibehalten und lediglich an die neue Kronenhöhe angepasst.

2.2.4 Öffnung der Retentionsfläche

Durch die Rückverlegung der Hochwasserschutzlinie entsteht zwischen dem Boizenburger Altstadtdeich und dem Rechten Sudedeich Boizenburg eine ca. 100 ha große Retentionsfläche, die (ungesteuert) geflutet werden kann. Um diese gewonnene Retentionsfläche hydraulisch als zusätzlichen Flutungsraum nutzen zu können, ist der Rückbau (Schleifung) einiger Erdbauwerke erforderlich.

Rückbau Hafendeich Boizenburg

Der Bereich des rückzubauenden Hafendeichs (Erdkörper und Wege) auf eine Geländehöhe von 7,00 m NHN liegt zwischen der Anschlussstelle des neu zu errichtenden Boizenburger Altstadtdeichs / verbleibenden Hafendeichs und geht bis zu dem Bereich, bei dem der Hafendeich rechtwinklig zum bestehenden Sudeabschlussbauwerk abwinkelt. Gemäß dem Geotechnischen Bericht (Siehe Teil D) ist im Bereich des Sudeabschlussbauwerks für den Deichabtrag die Einbauklasse Z2 nach LAGA M20 vorhanden. Um eine Umlagerung des stark verunreinigten Bodens zu minimieren, reicht der Deichabtrag nur bis ca. 230 m westlich des Sudeabschlussbauwerkes.

Um den Höhenunterschied zwischen Boizenburger Altstadtdeich bzw. den Resten des Hafendeiches am Sudeabschlussbauwerk und der neuen Geländehöhe von 7,00 m NHN auszugleichen, wird jeweils eine Rampe mit einer Neigung von 1:17 angelegt. Der Boden soll in den Deichabtragsbereichen um zusätzliche 0,30 m ausgekoffert werden, um ihn im Anschluss mit 0,30 m Oberboden und Rasenansaat auf die neue Geländehöhe aufzufüllen. Die zu erwartenden maximalen Ein- bzw. Ausströmgeschwindigkeiten liegen mit 0,5 m/s unter der kritischen Fließgeschwindigkeit von bis zu 1,50 m/s für gewachsenen Rasen.

Bei einer bestehenden Deichhöhe von rd. 11,60 m NHN entspricht das einem Abtrag von rd. 4,60 m. Eine statistische Auswertung der Wasserstände der Elbe zwischen 2007 und 2016 zeigt, dass ausgehend von einer Höhe von 7,00 m NHN mit einer zukünftigen Überströmungswahrscheinlichkeit von rd. 14 % zu rechnen ist. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass eine Wegebeziehung in rd. 86 % der Zeit bestehen würde.

Der neu zu errichtende Fußweg wird, ebenfalls mit einer Höhe von 7,00 m NHN, nördlich der alten Hafendeichachse errichtet. Dieser 3,00 m breite Weg mit Banketten von 0,50 m soll mit dem ehemaligen Bestandpflaster (UNNI-2N-Steine) befestigt werden.

Ein- und Auslaufbauwerk Retentionsfläche

Um die Retentionsfläche zukünftig leistungsfähig aus Richtung Elbe (Hafen) fluten bzw. entwässern zu können, ist ein Graben als Ein- und Auslaufbauwerk im Bereich des abgetragenen Hafendeichs anzulegen. Für eine durchgehende Wegebeziehung soll ein Steg (Brückenbauwerk) aus Stahlbeton mit Schrammkante über das Ein- und Auslaufgerinne errichtet werden. Um auf die Montage eines Geländers als Absturzsicherung zu verzichten, darf die Absturzhöhe zwischen Stegoberkante und Gerinnesohle nicht mehr als 1,00 m betragen. Bei einer vorgegebenen Stegoberkante von 7,00 m NHN wird die Sohlhöhe des Gerinnes somit auf 6,00 m NHN festgelegt.

Die Breite des Grabens wurde mit 10,00 m so gewählt, dass die Fließgeschwindigkeit bei der Flutung möglichst klein bleibt. Die maximale Geschwindigkeit wurde mittels 2d-HN-Modellierung ermittelt (s. hydraulische Untersuchung der Retentionsfläche in Teil D) und beträgt 0,50 m/s. Gewachsener Rasen kann eine kritische Fließgeschwindigkeit von bis zu 1,50 m/s aufnehmen. Auf eine zusätzliche Sohlsicherung kann daher weitestgehend verzichtet werden.

Lediglich im unmittelbaren Aus- und Einlaufbereich empfiehlt es sich, eine Steinschüttung anzulegen. Auf der Hafenseite und unter dem Steg (Brückenbauwerk, siehe Plan 7007) soll die Steinschüttung wie im Bestand wiederhergestellt werden, um die Böschungen vor Wellenschlag zu schützen. Auf der Seite zum Schacksgraben wird zusätzlich eine Steinschüttung LMB 5/40 angelegt, da hier die maximalen Fließgeschwindigkeiten bei der Füllung der Retentionsfläche auftreten.

Für eine Vorflut und um Verdunstungsverluste auszugleichen, wird eine Rohr (DN 500, GKF) als direkte Verbindung zwischen Schacksgraben und Hafen errichtet. Ab einem Wasserstand über 5,85 m NHN beginnt Wasser vom Hafen in den Schacksgraben zu fließen. Mit dem Rohr wird auch bei einer Entleerung der Retentionsfläche der IST-Wasserstand im Schacksgraben gewährleistet.

Graben am Altendorfer Weg

Für die Entwässerung der südöstlichen Retentionsfläche ist es notwendig, den Straßendamm des Altendorfer Weges im Bereich südlich des neuen Altstadtdeiches Boizenburg rückzubauen. Damit die Wegebeziehung an dieser Stelle intakt bleibt, ist es erforderlich einen Durchlass anzulegen.

Für den Durchlass wird ein Stahlbetonrohr DN 1000 gewählt.

Der Graben selbst soll das vorhandene alte Gewässersystem zwischen der südöstlichen und dem nordwestlichen Teil der Retentionsfläche verbinden. Es ist geplant, dass der Graben als Dreieckprofil mit einer Böschungsneigung von 1:6 ausgeführt wird. Die Sohlhöhe wird konstant bei 6,40 m NHN liegen. Im Graben werden zwei Viehfurten, befestigt mit Schotterrasen, angeordnet.

Teilrückbau Rechter Sudedeich Boizenburg zwischen Sudeabschlussbauwerk und Altendorfer Weg

Der Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg entspricht der Schadensbegrenzungsmaßnahme M 2. Die Herleitung und Erläuterung erfolgen in Teil H (FFH-Verträglichkeitsuntersuchung MV). Durch den Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg wird die erhebliche Verkleinerung der Zugvogelrastfläche westlich des Altendorfer Weges aus den Wirkungen des Boizenburger Altstadtdeiches verhindert. Gleichzeitig stellt sich mit steigendem Wasserstand eine Verbesserung der Rastbedingungen und Nahrungssituation auf den überfluteten Grünlandflächen in der gesamten Retentionsfläche ein, u. a. auch durch die verminderte Gefahr durch Bodenprädatoren.

Hierfür ist zwischen dem Sudeabschlussbauwerk und dem Altendorfer Weg auf einer Fläche von rd. 3,90 ha der Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg bis auf eine Höhe von 8,00 m NHN vorgesehen. Dadurch wird zum einen die Flutung der Retentionsfläche auch aus der Sude ermöglicht und zum anderen wird zusätzlicher Retentionsraum geschaffen.

Aus umweltschutzfachlicher Sicht soll eine Nutzung des Bereiches zwischen erster und zweiter Zufahrt (Zählung aus Richtung Sudeabschlussbauwerk) für den Fußgängerverkehr entfallen. Daher wird zwischen diesen beiden Zufahrten kein Fußweg neu errichtet. Unterstützend wird für die Unterbindung der Wegeverbindung eine Mulde zwischen Sude und Schacksgraben angelegt (s. u.).

Die Rampen am Sudeabschlussbauwerk sowie östlich des Altendorfer Weges werden mit einer Neigung von 1:10 ausgeführt, weil hier keine Begehung durch Fußgänger berücksichtigt werden muss.

Der Boden soll in den Deichabtragsbereichen um zusätzliche 0,30 m ausgekoffert werden, um ihn im Anschluss mit 0,30 m Oberboden und Rasenansaat auf die neue Geländehöhe aufzufüllen.

Mulde zwischen Sude und Schacksgraben

Die Mulde zwischen Sude und Schacksgraben soll als Teil der Schadensbegrenzungsmaßnahme M 2 unterstützend für die Unterbindung der aktuell vorhandenen Wegebeziehung auf dem Rechten Sudedeich wirken. Hierdurch wird die ökologische Entwicklung des Gebietes zwischen Sudeabschlussbauwerk und Altendorfer Weg gefördert und eine Anbindung der Retentionsfläche an die Sude geschaffen. Die Mulde weist eine Böschungsneigung von 1:10 und eine Sohlbreite von ca. 2,00 m auf. Die Sohlhöhe ist bei 6,20 m NHN anzulegen, sodass die Mulde möglichst häufig mit Wasser aus der Sude gefüllt ist, aber der Sommerstau nicht beeinträchtigt wird. Die Mulde mündet in den südlichen Teil des Schacksgrabens. Dadurch verbessern sich das Überflutungsregime und der ökologische Verbund zwischen Sude und Schacksgraben.

Überlaufstrecke Rechter Sudedeich Boizenburg

Um die Flutung des südöstlichen Teils der Retentionsfläche hydraulisch günstiger zu gestalten, soll der Rechte Sudedeich Boizenburg nahe des neuen Sude Hochwassersperrwerks auf eine Länge von ca. 150 m und bis auf Höhe von 8,00 m NHN rückgebaut werden.

Die Überlaufstrecke soll mit einem Deckwerk aus Betonsteinen (Nut-Federsystem), welches begrünt werden kann, ausgestattet werden. Unter dem Deckwerk ist ein Geotextil (GRK) und eine 32 cm starke Schottertragschicht aufzubauen.

Am Beginn und am Ende der Überlaufstrecke sind Wasserbausteine der Klasse LMB 40/200 in einer Dicke von 0,80 m auf einem Geotextil (GRK) aufzulegen, um eine Erosion der Böschung in diesen Bereichen zu verhindern.

Die wiederherzustellende Wegeverbindung in der Überlaufstrecke ist mit UNNI-2N Vollsteinpflaster auszuführen.

Die Stirnböschungsbereiche sind mit einer Neigung von 1:17 auszuführen. Die Bereiche auf der Stirnböschung, die weder mit Wasserbausteinen oder mit Betonpflaster bedeckt sind, sollen mit Natursteinpflaster zusätzlich gesichert werden.

Überlaufstrecke Elbedeich

Um auch von der Elbe einen Zustrom in die Retentionsfläche zu ermöglichen, soll der Elbedeich nahe des neuen Sude Hochwassersperrwerks ebenfalls eine Überlaufstrecke erhalten. Die Breite der Strecke soll 100 m betragen und der Überlauf soll ab einer Höhe von 9,00 m HHN anspringen. Die Höhenlage ist so gewählt, dass diese oberhalb des Wasserstandes liegt, ab dem das neue Sperrwerk spätestens geschlossen wird (8,50 m NHN). So wird eine Beeinträchtigung der Sudewasserstände durch über die Überlaufstrecke einströmendes Elbewasser verhindert.

Die Überlaufstrecke am Elbedeich soll mit einem Deckwerk (analog zur Überlaufstrecke Rechter Sudedeich Boizenburg) gegen Erosion geschützt werden.

Der mittige Kronenweg ist analog zum Pflasterweg am Hafendeich aus UNNI-2N Vollsteinpflaster herzustellen.

Wegebau in der Retentionsfläche

Neben dem o. g. Rückbau des Deichverteidigungsweges im Hafendeichbereich sollen auch alle anderen versiegelten Flächen in der Retentionsfläche rückgebaut werden. Das betrifft den Kronenweg (Schotter) und den Deichverteidigungsweg (Betonpflastersteine mit Bettung und Randeinfassung) des Rechten Sudedeiches Boizenburg und den Asphaltoberbau des Altendorfer Weges. Anstelle des Asphaltoberbaus bzw. der Pflasterfläche sollen diese Wege mit Schotterrasen wiederhergestellt werden. Der Kronenweg und der Deichverteidigungsweg des Rechten Sudedeiches Boizenburg werden nicht wiederhergestellt, sondern mit Oberboden und einer Rasenansaat angedeckt.

Die Wegebeziehung zwischen Boizenburg und der Elbe soll durch einen Fußgängerweg in Form eines Rundweges realisiert werden. Hierdurch bleibt eine Verbindung im Bereich des alten Hafendeiches Boizenburg und im Bereich des Altendorfer Weges bestehen. In diesem Bereich ist der neue Deich mit Hilfe einer Deichtreppe zu überqueren.

Die Wege sollen nur im Bereich des alten Hafendeiches Boizenburg gepflastert werden, um eine Rettungszufahrt zu ermöglichen und dass dieser im Falle einer Überströmung nicht beschädigt wird. Alle anderen Wege sind mit Rasenschotter zu sichern.

2.3 Festlegungen zum Bauablauf

Für eine möglichst ressourcenschonende und zugleich kostenneutrale Umsetzung der Maßnahme wird Boden, der durch Aushubarbeiten (z. B. Abtrag Hafendeich oder Sudedeich) im Projektgebiet anfällt, so weit wie möglich für die Deicherhöhungen bzw. -neubau wiederverwendet. Hier-

bei sind jedoch zeitliche Abhängigkeiten einzelner Bauabschnitte zu beachten. So kann beispielsweise der Hafendeich erst abgetragen werden, wenn das Sperrwerk und der Altstadtdeich fertiggestellt sind. Daher ist eine Verwendung von Hafendeichmaterial für den Deichneubau ausgeschlossen und wird erst für die Erhöhung Elbedeich Mahnkenwerder herangezogen.

Im Zuge der Bauablaufplanung sind außerdem naturschutzfachliche Einschränkungen zu berücksichtigen. Da die Retentionsfläche sowie das Deichvorland der Elbedeiche wichtige Rastflächen für Zugvögel sind, dürfen dort während der Rastzeit vom 1. November bis 31. März keine Arbeiten stattfinden (siehe hierzu die Kartierberichte von Bioplan, 2018 [35] und biota, 2021 [36]). Das gilt für den Deichneubau (Altstadtdeich), die Erhöhung der Elbedeiche, den Abtrag des Hafendeich- und Sudedeiches sowie sonstigen Arbeiten innerhalb des Polders. Darüber hinaus sind Bau- und Feldfreimachungen während der Brutzeit (1. März bis 31. August) ausgeschlossen.

Nach derzeitigem Planungsstand gliedert sich die Gesamtmaßnahme in drei wesentliche Bauabschnitte, die in den folgenden Abschnitten einzeln beschrieben werden. Für die Umsetzung der Maßnahme sind die Jahre 2024 bis 2027 vorgesehen. Eine vereinfachte graphische Übersicht der im Folgenden genannten Bauphasen kann der Anlage 3 des Erläuterungsberichts (Teil B) sowie dem Rahmenterminplan der Baudurchführung der Anlage 2 (Teil B) entnommen werden.

1. Bauabschnitt (BA 1)

Der erste Bauabschnitt umfasst die Baumaßnahmen im nördlichen Teil des Projektgebietes zwischen Hafenforum und Anschluss an das neue Sudeperrwerk. Hierzu zählt insbesondere der Neubau des Boizenburger Altstadtdeiches (Deichrückverlegung) aber auch die Erhöhung des Hafendeichs sowie die Anpassung des Schöpfwerks.

Darüber hinaus gehört der Abtrag des Rechten Sudedeichs (zwischen Sudeabschlussbauwerk und Altendorfer Weg) als Schadensbegrenzungsmaßnahme für die Zerschneidungswirkung des zukünftigen Altstadtdeiches zum ersten Bauabschnitt.

Der Lückenschluss zwischen dem neuen Sperrwerk und dem Altstadtdeich wird im Rahmen des zweiten Bauabschnitts vorgenommen, um gegenseitige Beeinträchtigungen der beiden Bauabschnitte im Nahbereich des Sperrwerks zu verringern.

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten für den Neubau des Altstadtdeiches muss die Deicht- rase von jeglicher Vegetation freigemacht und der Oberboden abgetragen werden. Da dies, wie eingangs erwähnt, aber nur außerhalb der Brutzeit (1. März bis 31. August) erfolgen darf, wird die Bau- und Feldfreimachung vor Beginn der eigentlichen Arbeiten am 1. BA vorgezogen (Oktober 2023).

Der Neubau des Altstadtdeiches beginnt am 1. April 2024 und erstreckt sich über zwei Jahre jeweils außerhalb der Zugvogelrastzeiträume. Vom 01.04.–30.10. wird zunächst der südliche Abschnitt des Deichneubaus bis zum Altendorfer Weg hergestellt. Im anschließenden Zugvogel- rastzeitraum 2024/2025 verlagern sich die Arbeiten auf die Erhöhung des Hafendeichs und die Ertüchtigung des Schöpfwerks, da dort aufgrund der räumlichen Entfernung keine Beeinträchti- gung der Zugvögel zu erwarten ist.

Von April bis Mai 2025 wird der Altstadtdeich zwischen Altendorfer Weg und Hafendeich zu- nächst nur bis auf eine Kronenhöhe von 10,25 m NHN ausgebaut. Mit Fertigstellung des „Bau- HW Deiches“ kann der Abtrag des Rechten Sudedeiches beginnen, da weiterhin eine geschlos- sene HWS-Linie (Schutzniveau 10,25 m NHN) vorliegt. Das am Sudedeich gewonnene Aushub- material wird unmittelbar zum Ausbau des „Bau-HW-Deiches“ auf Regelprofil-Größe verwendet.

Weiteres Material kann bei der Herstellung der Überlaufstrecke im Rechten Sudedeich westlich des neuen Sperrwerkstandortes gewonnen werden. Ende September 2025 ist der Altstadtdeich voraussichtlich vollständig ausgebaut und der erste Bauabschnitt beendet.

2. Bauabschnitt (BA 2)

Der zweite Bauabschnitt umfasst den Neubau des Sudesperrwerks. Der überwiegend von Massivbau und Stahlwasserbau gekennzeichnete Bauabschnitt erfolgt weitestgehend unabhängig von den Erdbauarbeiten der Deichanlagen. Umgekehrt sind jedoch Erdarbeiten wie die Erhöhung der Elbedeiche mit dem Abtragboden des Hafendeichs direkt vom Fertigstellungszeitraum des Sperrwerkneubaus abhängig.

Der Sperrwerkneubau ist mit einer Bauzeit von rd. 21 Monaten geplant und soll parallel zum ersten Bauabschnitt beginnen. Im Unterschied zum ersten Bauabschnitt können die Arbeiten am Sperrwerk aufgrund der Distanz zu den Rastflächen allerdings auch während der Zugvogelrastzeiträume fortgesetzt werden.

Der erdbauliche Lückenschluss zwischen dem neuen Sperrwerk und dem Boizenburger Altstadtdeich ist wie zuvor erwähnt derzeit ebenfalls dem zweiten Bauabschnitt zugeordnet. Unter Berücksichtigung der Bauarbeiten am Sperrwerk (z. B. aufwendige Gerätebewegungen, Bauteillieferungen etc.) ist der Lückenschluss so früh wie möglich herzustellen, um die Hochwasser-schutzlinie zu schließen. Bis zum Lückenschluss sind ausreichende Bodenmengen vorzuhalten, um den Lückenschluss im Hochwasserfall kurzfristig vornehmen zu können.

Die Fertigstellung des Sperrwerks ist für Ende Oktober 2025 geplant.

3. Bauabschnitt (BA 3)

Nach der Fertigstellung des Sperrwerks ist die zurückverlegte HWS-Linie fertiggestellt, sodass die Retentionsfläche im anschließenden dritten Bauabschnitt mit dem Abtrag des Hafendeiches geöffnet werden kann. Das aus dem Abtrag gewonnene Material wird innerhalb des Projektgebietes transportiert und zur Erhöhung der Elbedeiche Boizenburg und Mahnkenwerder genutzt.

Da sowohl der Hafendeich als auch die Elbedeiche im Bereich von Rastflächen liegen, beginnt der dritte Bauabschnitt nach dem Ende der Rastzeit am 1. April 2026. Aufgrund der Länge der Elbedeiche von rd. 2.900 m wird davon ausgegangen, dass die Deicherhöhung bis Juni 2027 dauert. Während der Rastzeit 2026/2027 werden die Arbeiten erneut unterbrochen, sodass die Erhöhung des Elbedeiches Mahnkenwerder in zwei Zeiträumen erfolgen muss.

Im dritten Bauabschnitt werden außerdem das Durchlassbauwerk im Hafendeich und die Einlaufmulde im Elbedeich westlich des neuen Sperrwerks hergestellt. Ebenso finden letzte Arbeiten im Zuge der Umgestaltung der Retentionsfläche (z. B. Entwässerungsgraben Altendorfer Weg, Rückbau überschüssiger Pflasterflächen usw.) statt.

2.4 Relevante Projektwirkungen

2.4.1 Ermittlung potenzieller Wirkfaktoren

Ausgehend von der Vorhabenbeschreibung unter Kapitel 2 werden nachfolgend die Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Grundsätzlich erfolgt eine Unterscheidung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen. Reichweite und Intensität der Wirkungen sind auf die

empfindlichsten Lebensphasen von Arten bzw. auf die empfindlichsten Habitatfunktionen zu beziehen.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen beschränken sich auf den Bau der Anlage und sind somit zeitlich begrenzt wirksam. Es handelt sich dabei um vorübergehende Störungen:

- Störungen durch Erschütterungen, Lärm-, Schadstoff-, Lichtemissionen, Staub, optische Reize, Bewegungsunruhen,
- temporäre Baufeldfreimachung/Flächeninanspruchnahme (z.B. für Baustraßen, Lagerflächen),
- Fallenwirkung für Fischotter, Biber und Amphibien
- Baubedingte Veränderung der Habitatstruktur

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen beschränken sich auf das pure Vorhandensein einer baulichen Anlage, ohne dass diese genutzt wird. Es werden also nur Wirkungen bewertet, die einzig und allein auf die bauliche Anlage zurückzuführen sind:

- Flächenversiegelung bzw. -teilversiegelung
- anlagebedingte Barrierewirkungen und Flächenzerschneidungen durch den Deichkörper
- Verlust von Habitat-, Rast- und Nahrungsflächen

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen werden durch den Betrieb bzw. durch die Nutzung der Anlage hervorgerufen.

- Verändertes Überschwemmungsregime
- Stoffliche Einwirkungen; Eintrag eutrophierend wirkender Stoffe, vor allem Stickstoff und Phosphat, in Lebensräume bzw. in Habitate der Arten bei Überflutungen im Bereich der neu geschaffenen Retentionsfläche
- Betriebsbedingte Störreize durch Nutzung der Deichkrone als Fußweg oder des Deichverteidigungsweges mit dem Rad sowie durch Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen

2.4.2 Wirkraum

Der Wirkraum des Vorhabens beschränkt sich im Wesentlichen auf den Vorhabenbereich, d. h. auf den Planungsabschnitt mit den bauzeitlich bzw. dauerhaft genutzten Flächen. Darüber hinaus sind für den Bauzeitraum auch Wirkungen auf die angrenzenden Vegetationsstrukturen zu erwarten. Daher umfasst der zu untersuchende Wirkraum auch diese Flächen.

3 BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In den Jahren 2017 und 2018 wurden umfängliche Erfassungen der faunistischen Artengruppen im Bereich des Boizenburger Hafendeiches von Bioplan [35] durchgeführt (siehe UVP-Bericht, Anlage 1). Im Jahr 2020 und 2021 folgten weitere Erfassungen im Anschlussbereich bis zur Landesgrenze Niedersachsens von biota [36] (siehe UVP-Bericht, Anlage 2). Die Erfassungen wurden aufgrund der nicht mehr ausreichenden Aktualität der vorhandenen Daten sowie der Schließung von Kenntnislücken erforderlich.

Zur räumlichen Darstellung der o.g. Kartierergebnisse im Kontext mit dem Vorhaben siehe die Pläne HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8103 und 8104 sowie die Pläne HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8007 und 8008 des UVP-Berichtes (Antragsunterlage Teil G).

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Weder im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 2630-303, dem zugehörigen Managementplan noch in den aktuellen Kartierungen gibt es Hinweise auf Vorkommen von artenschutzrechtlich geschützten Pflanzen.

3.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In den nachfolgenden Kapiteln werden alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL aufgelistet, die einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden. Als Datengrundlage dienen die Kartierergebnisse von Bioplan [35] und Biota [36] sowie die erfassten Arten des SDB und des Managementplans [34] des FFH-Gebiets „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“ und des SPA-Gebiets „Mecklenburgisches Elbetal“.

Die Ermittlung der relevanten Arten erfolgt durch eine projektspezifische Abschichtung (s. Anlage 1). Im ersten Schritt werden Arten „abgeschichtet“, die aufgrund folgender Kriterien für nachfolgende Prüfschritte ausgeschlossen werden können:

- Art entsprechend der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern ausgestorben/ verschollen, nicht vorkommend
- Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Mecklenburg-Vorpommern
- Erforderlicher Lebensraum/ Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend
- Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabenspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur europäische, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität)

3.1.2.1 Säugetiere

Im Rahmen der Erfassungen 2021 [36] wurden die Arten Biber und Fischotter im UR nachgewiesen.

Biber und Fischotter

Durch die Erfassungen [36] konnten im gesamten Untersuchungsraum Bibernachweise erbracht werden, wobei folgende Verbreitungsschwerpunkte festgestellt wurden:

Nördlicher Untersuchungsraum (s. Abbildung 3-2)

- Sude nördlich des Sudeabschlussbauwerkes (Biberburg, mehrere Fraßspuren, ein Fraßplatz)
- mittlere Sude auf Höhe des alten Aussichtsturmes (aktive Biberburg, mehrere frische Fraßspuren an Weiden und anderen Gehölzen)

Südlicher Untersuchungsraum (s. Abbildung 3-4)

- Sude zwischen Mahnkenwerder und Soltow (Biberburg, die aufgrund frischer Fraßspuren im Herbst 2020 als besetzt eingestuft wurde)
- Eine Abschätzung der Bestandsgröße (Einzeltier / Familie mit/ohne Jungtiere) war aufgrund fehlender bestimmbarer Fraßspuren nicht möglich.

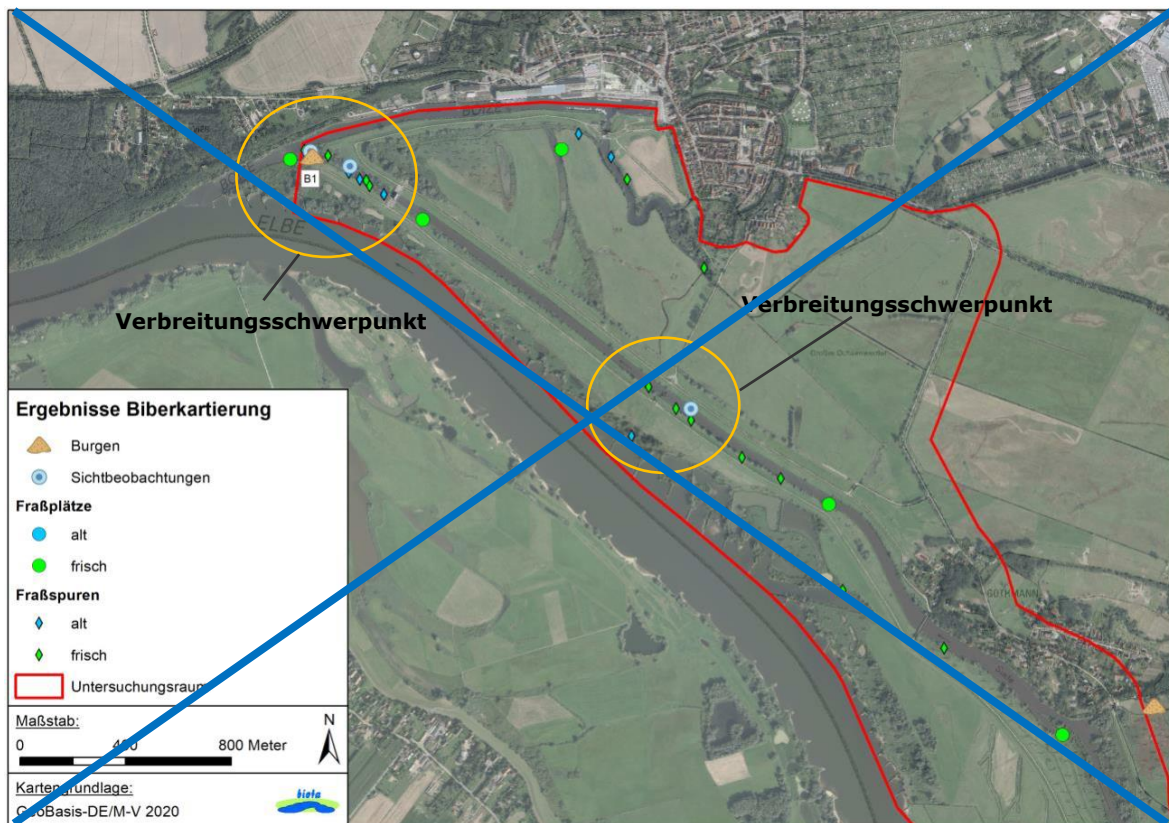


Abbildung 3-1: Ergebnisse der Bibernachweise – nördlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)

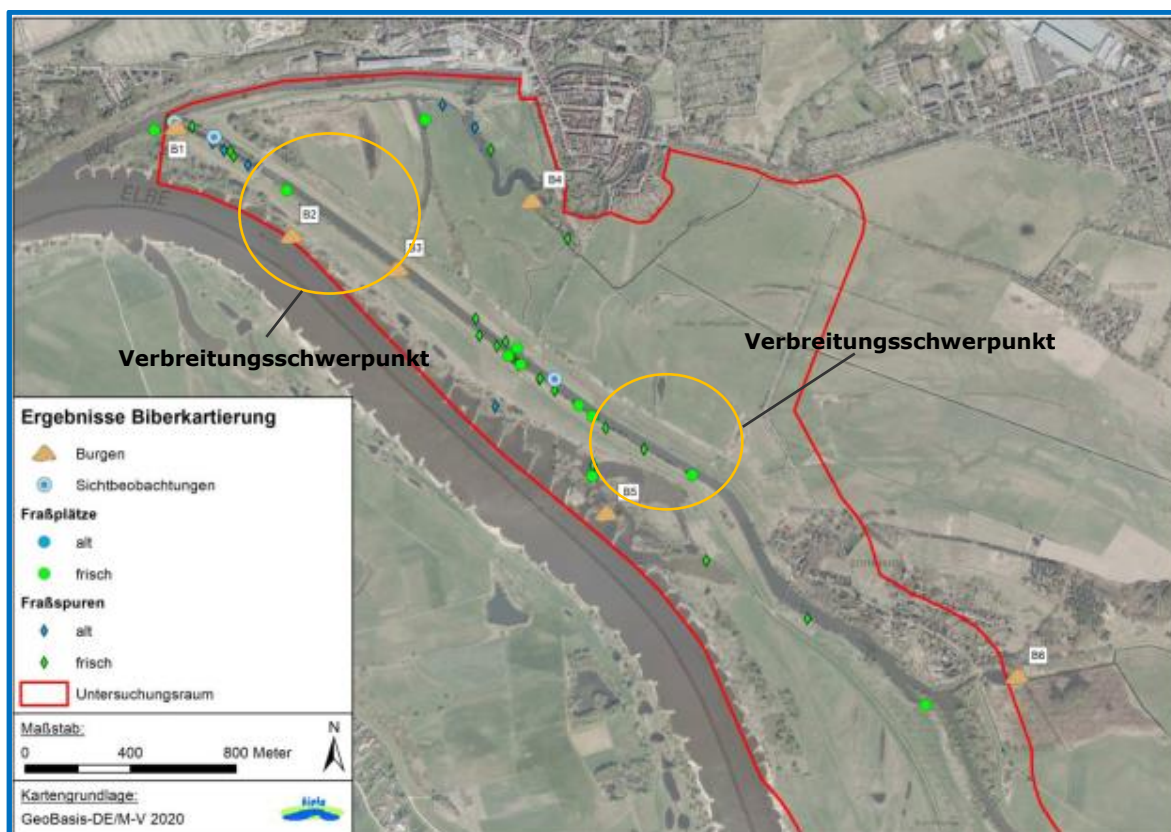


Abbildung 3-2: Ergebnisse der Bibernachweise – nördlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)

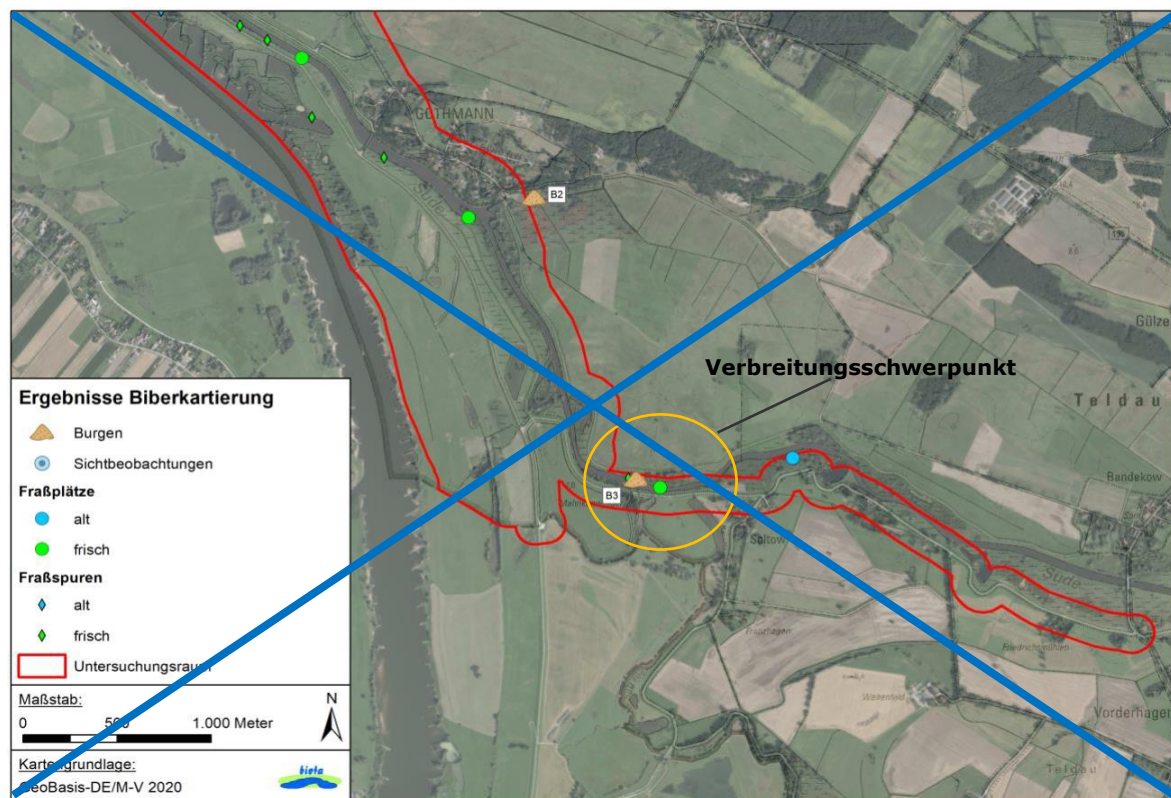


Abbildung 3-3: Ergebnisse Bibernachweise – südlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)

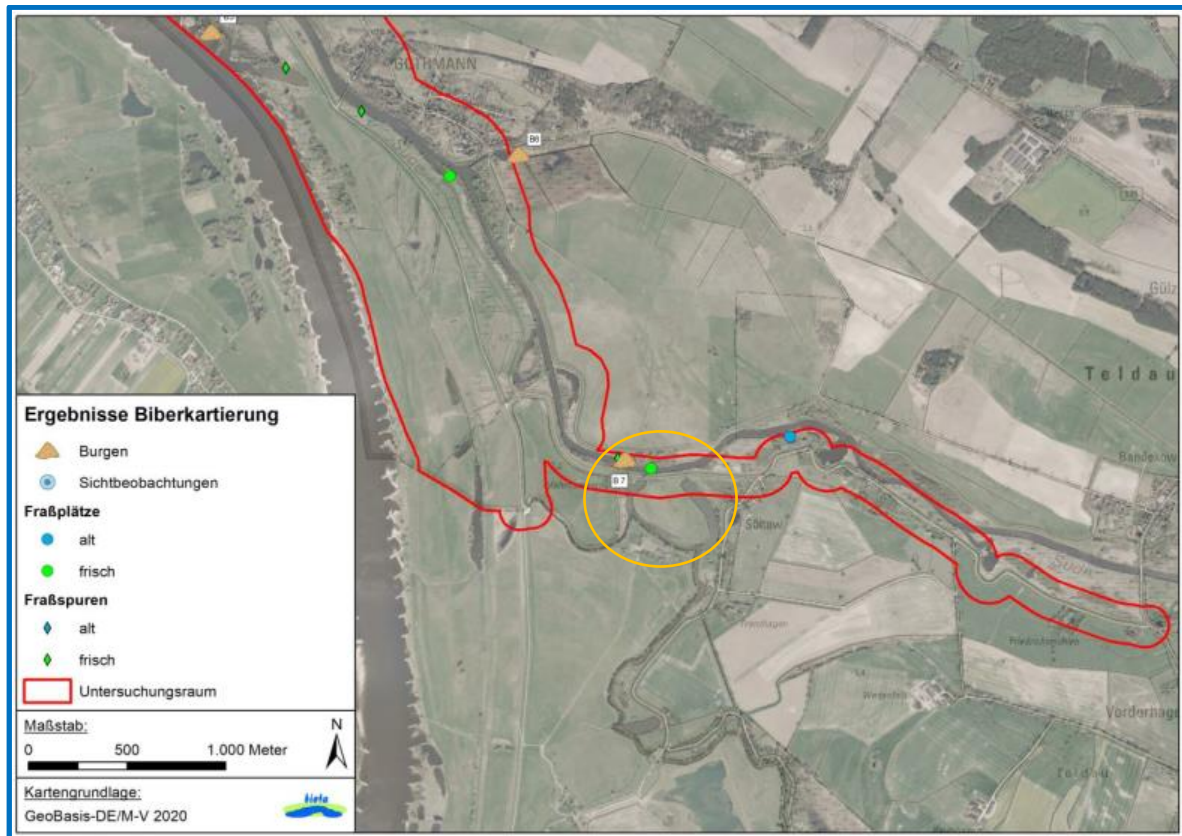


Abbildung 3-4: Ergebnisse Bibernachweise – südlicher Bereich des UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)

Der Fischotter konnte im Rahmen der Erfassungen [36] entlang der Sude auf Höhe des Sudeabschlussbauwerkes sowie auf Höhe Mahnkenwerder mittels Spuren nachgewiesen werden. Weiterhin wurden frische Losungen sowie eine Markierung im Bereich der Brücke an der Alten Boize südlich von Boizenburg/Elbe festgestellt (s. Abbildung 3-5). Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurden im Rahmen der Kartierungen nicht erfasst, sind jedoch nicht im UR auszuschließen.

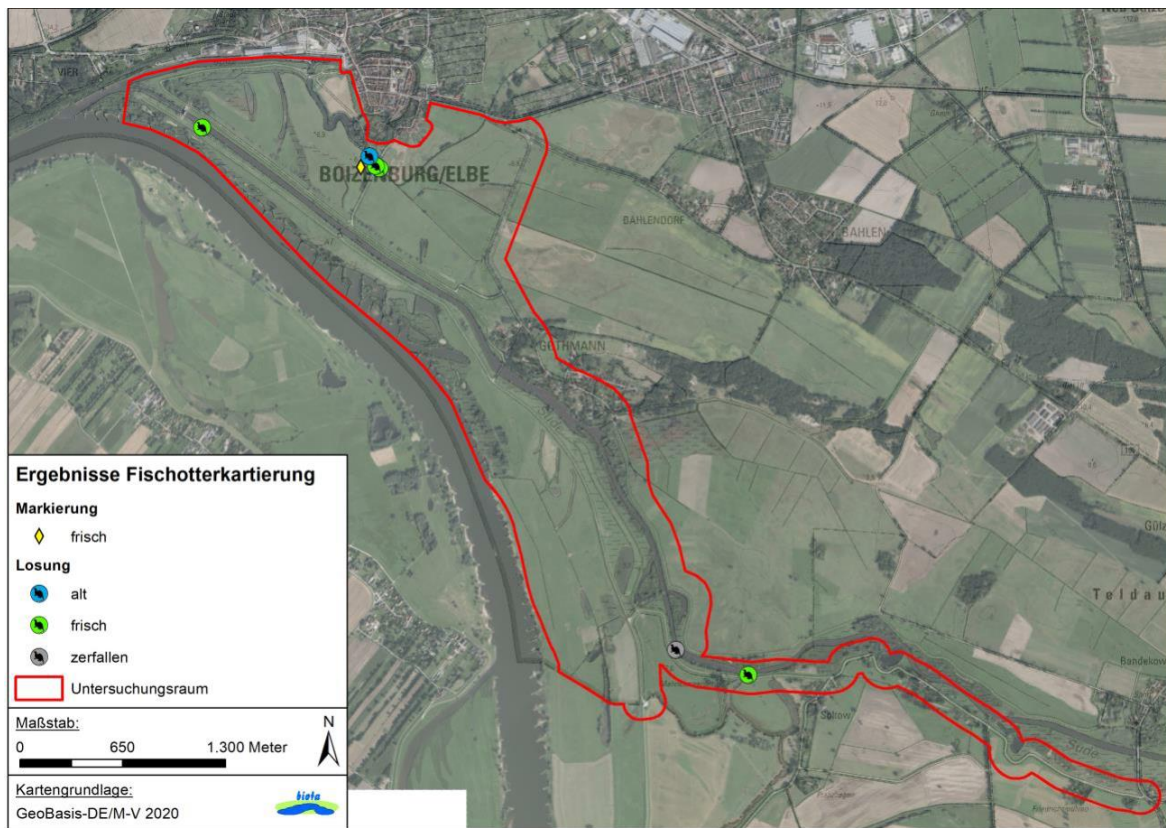


Abbildung 3-5: Ergebnisse Fischotternachweise im UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab)

Die Tabelle 3-1 gibt Auskunft u.a. über Erhaltungszustand, Population und Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebietes.

Tabelle 3-1: Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE 2630-303

Code	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Angaben MaP (2018) [34]			Angaben SDB (2015) [38]			
			Habitats	Fläche (ha)	Erhaltung	Population	Erhaltung	Isolation	Gesamt
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	17	282,89	C	C	C	C	C
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	17	282,89	B	C	B	C	B

Population: **A** - > 15 % **B** - 2 - 15 % **C** - < 2 % **D** - nicht signifikant
 Erhaltung: **A** - sehr gut **B** - gut **C** - mittel bis schlecht
 Isolation: **A** - (beinahe) isoliert
B - nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes
C - nicht isoliert, innerhalb des Hauptareals
 Gesamtbeurteilung: **A** - sehr hoch **B** - hoch **C** - mittel bis gering

Prüfung der Verbotstatbestände

Bau- und anlagebedingt werden marginal Flächen von Fischotter- und Biberhabitats (bei Querung Schacksgraben, Neubau Sude Hochwassersperrwerk) beansprucht, für die jedoch

keine nachhaltigen Negativ-Effekte zu prognostizieren sind. Bei Bauaktivitäten während der Dämmerung und bei Nacht kann es zu Kollisionen mit Baufahrzeugen und dem Fischotter kommen. Es ist potenziell möglich, dass Individuen während der Bauzeit verletzt oder getötet werden. Nach derzeitigem Wissensstand werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten weder bauzeitlich noch anlagebedingt beschädigt oder zerstört. Während der Bauzeit sind Lärm-, Licht-, Staub-, Abgasemissionen sowie Bewegungsunruhen zu erwarten, die den Biber und Fischotter während der Wanderung beeinträchtigen können. Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutz- und CEF-Maßnahmen (s. Kapitel 4) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen in Art und Umfang nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen herbeizurufen. Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Die Erfassung von potenziellen Fledermausquartieren erfolgte u.a. durch biota [36] im Juli 2020 am bestehenden Sude-Abschlussbauwerk. Es fanden umfangreiche Untersuchungen des Bauwerks und des Durchlassbereiches der Sude statt.

Trotz der gegebenen Einflugmöglichkeiten (u. a. Spalten in Außenfassade, Lücken zwischen Holzbohlen) in das Obergeschoss des Abschlussbauwerkes (Technikgebäude), sind im Gebäude selbst nur einzelne potenzielle Tagesquartiere in geeigneten Spalten zwischen Wandverkleidungen und Stahl-Blechkonstruktionen anzunehmen. Weitere potenzielle Quartiersstrukturen im Innenraum sind auszuschließen. Kotnachweise und Hinweise einer Besiedlung durch Fledermäuse wurden nicht festgestellt. Eine aktuelle Besiedlung der Innenräume kann zum aktuellen Zeitpunkt fachgutachterlich ausgeschlossen werden. Die Außenfassade des Gebäudes bietet hingegen geeignete Strukturen, jedoch weist der Großteil dieser Strukturen ein zu großes Spaltmaß auf und ist daher für eine Vielzahl von Arten nicht relevant. Der Durchlassbereich der Sude (Wehranlage) bietet im Vergleich zum Technikgebäude deutlich geeignetere Quartiersstrukturen (potenzielle Spaltenquartiere, Hangplätze). Hinweise auf eine Nutzung als Wochenstubenquartier liegen aktuell nicht vor, Paarungsquartiere können aber nicht ausgeschlossen werden [36]. Die Gebäude bleiben jedoch vom Vorhaben unberührt. Es sind lediglich bauzeitliche Beeinträchtigungen in diesem Bereich zu erwarten.

Aufgrund der Habitatausstattung sind folgende Fledermausarten im UR zu erwarten:

Tabelle 3-2: Potenziell vorkommende Fledermausarten im UR mit Schutz- und Gefährdungsstatus

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	b. g.	3	3
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	II/IV	b. g.	G	1
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	b. g.	*	4
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	b. g.	*	3
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	b. g.	V	3
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	b. g.	*	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	b. g.	*	4

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	b. g.	*	-
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	b. g.	3	4

FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie Arten der Anhänge II und IV Mecklenburg-Vorpommerns;
BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, b. g. = besonders geschützt;
RL D = Rote Liste BRD (HAUPT et al. 2009), RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1991), Kategorien:
1= vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen

Im Ergebnis der Baumhöhlenerfassung wurden insgesamt 25 Einzelbäume innerhalb des bestehenden Hochwasserschutzes inkl. Deichschutzstreifen (Betrachtungsraum ca. 20 m beidseitig) mit relevanten Lebensraumstrukturen festgestellt. Neben Weiden im Deichgebiet um das Sude-Abschlussbauwerk, den Elbedeich sowie den Rechten Sudedeich südlich Gothmann, wurden ältere Eichen in der Ortslage Gothmann mit Strukturen detektiert. Generell wiesen die Baumstrukturen zum Zeitpunkt der Erfassung nur ein geringes (17 Einzelbäume) bis mittleres Potenzial (8 Einzelbäume) für eine Besiedlung durch höhlenbewohnende Arten auf. Lediglich vereinzelt wurden ausreichend große und tiefe Astlöcher bzw. Rindenabplatzungen und Spalten dokumentiert, die insbesondere für baumbewohnende Fledermausarten als potentielles Quartier von Bedeutung sind. Spechthöhlen und Astlöcher stellen sowohl für Fledermäuse als auch für Vogelarten geeignete Lebensraumstrukturen dar. Die entsprechende Anzahl und Ausprägung der Baumstrukturen waren für die Einstufung des Habitatpotenzials maßgeblich. Die im UR vorhandenen Einzelbäume besitzen kein hohes Habitatpotenzial. Höhlenbewohnende Individuen wurden während der Aufnahme nicht erfasst [36].

Ergänzend wurden 2017 durch Bioplan [35] entlang des Hafendeiches Boizenburg West bis zum Sudeabschlussbauwerk Höhlenbäume erfasst. An 23 Weiden bzw. Weidengruppen wurden potenziell geeignete Strukturen, Spalten, Astabbrüche, Rindenabplatzungen oder Spechtlöcher gefunden. An Hand der vorliegenden Befunde wurde die Eignung als Habitat für gehölbewohnende Fledermäuse beurteilt. Potenziell erscheinen die vorgefundenen Strukturen alle als Sommerquartiere geeignet. Größere Spalten, Abbrüche und Höhlen können auch als Winterquartiere geeignet sein.

Es ist wahrscheinlich, dass der Untersuchungsraum aufgrund der Habitatausstattung als Jagdhabitat genutzt wird.

Prüfung der Verbotstatbestände

Da der UR von Fledermäusen hauptsächlich zur Jagd genutzt wird, kann es bei Bauarbeiten in der Morgen- oder Abenddämmerung zu Störungen sowie zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Dies kann zu Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen führen. Nach derzeitigem Wissenstand werden Höhlenbäume nicht gefällt, sodass eine Beschädigung und Zerstörung von Fledermausquartieren in Baumhöhlen ausgeschlossen werden kann. Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für gebäudebewohnenden Arten wie z.B. Breitflügel-, Teich und Zwergfledermaus können ausgeschlossen werden. Das Sude-Abschlussbauwerk wird nicht zurückgebaut. Abgesehen davon, ist das Bauwerk nur bedingt als Fledermausquartier geeignet. Das Schöpfwerk am Hafendeich Boizenburg ist für Fledermäuse ungeeignet. Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutzmaßnahmen sind die vorhabenbedingten Auswirkungen in ihrer Art und ihrem Umfang nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.2 Reptilien

Im UR sind geeignete Habitate - strukturierte offene und trockene Standorte, u.a. Flugsande und Gehölzstrukturen - der Zauneidechse vorhanden, an denen im Rahmen der Reptilienerfassungen von Bioplan [35] im Jahr 2017 eine intensive Nachsuche erfolgte. Dabei konnten keine Nachweise der Art erbracht werden. Es ist anzunehmen, dass die frühe und wiederholte Mahd des Deiches die Eignung als Lebensraum dieser Art einschränkt.

Auch während der dreimaligen Punkttaxierung und Transektbegehung durch biota [36] im Jahr 2020 wurden keine Zauneidechsen nachweise im UR erbracht. Der Großteil des UR bietet aufgrund des Grünlandcharakters und der Vielzahl von Feuchtkomplexen eher pessimale Habitatbedingungen für terrestrische Reptilienarten.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind im UR nicht vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Bei Vorhandensein von Individuen innerhalb des Baufeldes können Individuen verletzt oder getötet werden. Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb des Baufeldes können beschädigt und zerstört werden. Während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten kann es zu Störungen von Individuen gestört kommen. Eine erhebliche Störung ist jedoch auszuschließen, da es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt. Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutzmaßnahmen (s. Kapitel 4.1) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.3 Amphibien

Bereits im Jahr 2017 fand eine Laichplatzkartierung durch Bioplan zur Erfassung der Amphibienfauna statt [35]. Dabei wurde in vier Gewässertypen unterschieden:

- Im Binnendeich gelegene Altarme der Elbe im Nordwesten: ausgedehnte sonnige Flachwasserzonen mit guter Wasserführung
- Drei Stillgewässer als typische Kleingewässer: sonnige Flachwasserzonen, hochwüchsige Röhrichte und Seggenrieder an Uferzonen
- Ausgedehntes Grabensystem im Südosten des UR: langsam fließend mit steilen Ufern
- Kleinere und größere Altarme der Elbtalau: röhricht- und hochstaudenbestandene Ufer

Bei den Erfassungen 2017 wurden insgesamt sechs Amphibienarten nachgewiesen, darunter vier Arten des Anhangs IV, wie z.B. der Moorfrosch und Europäischer Laubfrosch (s. Tabelle 3-3).

Durch biota [36] erfolgten im Jahr 2020 erneute Amphibienerfassungen innerhalb des ausgewiesenen Untersuchungsraumes. Es fand eine flächendeckende Revierkartierung mittels Verhör von Rufen und Sichtbeobachtungen durch Ablaufen der Uferbereiche statt. Potentielle Laichgewässer wurden lokalisiert (s. Abbildung 3-6) und viermalig zwischen März bis Juni aufgesucht. Im Zuge

der Erfassungen konnten von den insgesamt 49 untersuchten Gewässern 36 mit Amphibien-nachweisen ermittelt werden. An 31 Gewässern und damit am häufigsten wurden Tiere des Wasserfroschkomplexes (Gattung *Pelophylax*) beobachtet und verhört. Insgesamt konnten 4 Arten des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen werden (s. auch Tabelle 3-3):

- Kammolch an sieben Gewässern,
- Moorfrosch an sechs Gewässern,
- Laubfrosch an drei Gewässern und
- Knoblauchkröte an zwei Gewässern nordwestlich von Gothmann ((Reproduktionsnachweise))

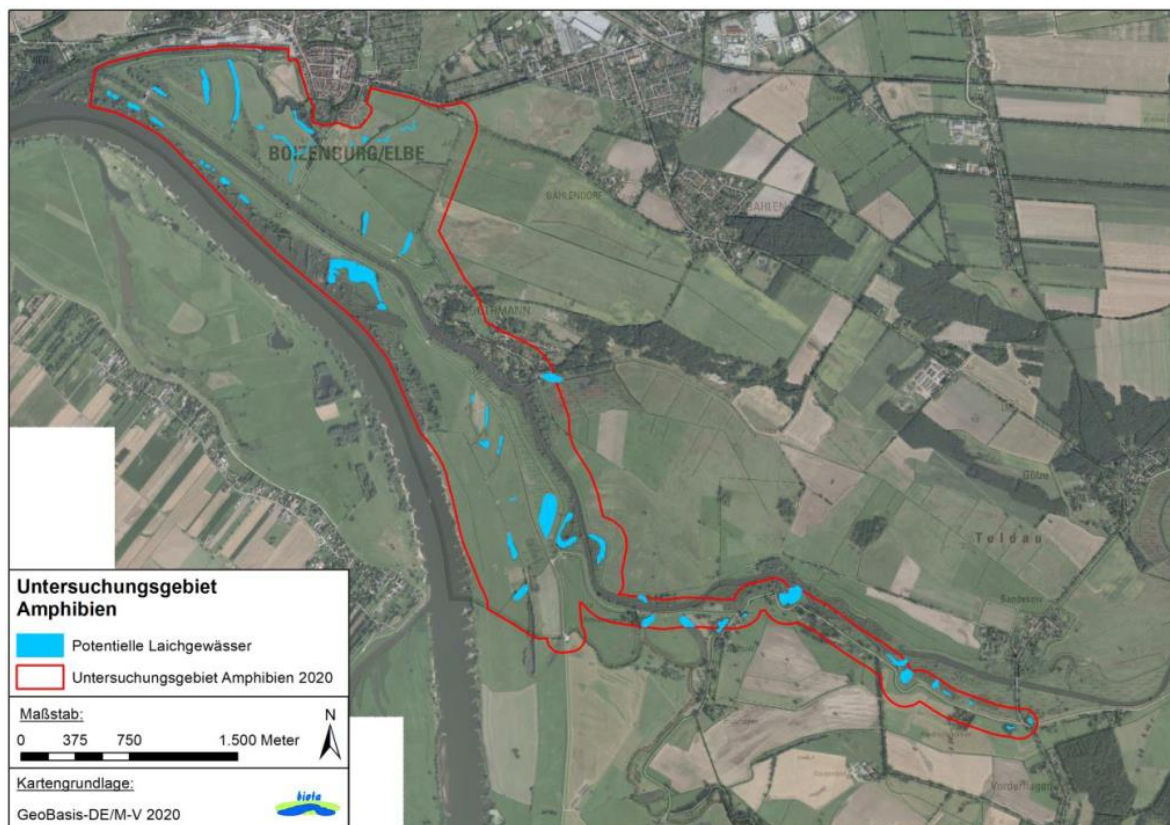


Abbildung 3-6: Potenzielle Laichgewässer im UR (Auszug aus [36], ohne Maßstab))

Tabelle 3-3: Kartierte Amphibien im UR mit Schutz- und Gefährdungsstatus

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	b. g.	3	3
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	IV	b. g.	3	3
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	b. g.	3	3
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II / IV	b. g.	V	2

FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie Arten der Anhänge II und IV Mecklenburg-Vorpommerns;
BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, b. g. = besonders geschützt;
RL D = Rote Liste BRD (HAUPT et al. 2009), RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1991), Kategorien:
1= vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen

Prüfung der Verbotstatbestände

Bei Bauarbeiten während der Amphibienwanderung innerhalb des Baufeldes sowie bei Arbeiten im oder am Gewässer während der Paarungszeit, können Individuen gestört, verletzt oder getötet sowie Fortpflanzungsstätten zerstört oder beschädigt werden. Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutzmaßnahmen (s. Kapitel 4.1) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.4 Libellen

Laut den Kartierungsergebnissen von Bioplan [35] (2017/2018) und Biota [36] (2020/2021) sowie laut Angaben des SDB des FFH-Gebietes, sind innerhalb des UR keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.5 Heuschrecken

Laut Kartierungsergebnissen von Bioplan [35] (2017/2018) und Biota [36] (2020/2021) sowie laut Angaben des SDB des FFH-Gebietes, sind innerhalb des UR keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.6 Käfer

Im Ergebnis der Erfassung von Baumhöhlen durch biota [36] im Jahr 2020 wurden insgesamt 25 Einzelbäume innerhalb des bestehenden Hochwasserschutzes inkl. Deichschutzstreifen (Betrachtungsraum ca. 20 m beidseitig) mit relevanten Lebensraumstrukturen erfasst. Neben Weiden im Deichgebiet um das Sude-Abschlussbauwerk, dem Elbedeich sowie dem Rechten Sude-deich südlich Gothmann, wurden ältere Eichen in der Ortslage Gothmann mit Strukturen detektiert. Generell weisen die Baumstrukturen zum Zeitpunkt der Erfassung nur ein geringes bis mittleres Potenzial für eine Besiedlung durch höhlenbewohnende Arten auf.

Die Untersuchung des Planungsgebietes auf Vorkommen des Eremiten *Osmoderma eremita* wurde am 06.01.2018 von Bioplan [35] durchgeführt. Das Ergebnis lässt sich wie folgt kurz zusammenfassen:

Im Untersuchungsgebiet sind im Rahmen der o. g. Begehung keine Hinweise auf ein Vorkommen der streng geschützten Art *Osmoderma eremita* gefunden worden. Für den Eremiten konnten keine geeigneten Habitatstrukturen (Höhlenbäume mit geeigneten Substraten) festgestellt werden. Bodennahe Höhlungen, die bei Hochwasser mehr oder weniger regelmäßig erreicht werden, scheiden grundsätzlich als Habitate aus.

Relevante Mulmbäume für xylobionte Käferarten können im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Mögliche Eingriffe in den Baumbestand können für den Eremiten als artenschutzrechtlich unbedenklich eingestuft werden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.7 Schmetterlinge

Laut Kartierungsergebnissen von Bioplan [35] (2017/2018) und Biota [36] (2020/2021) sowie laut Angaben des SDB des FFH-Gebietes, sind innerhalb des UR keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.8 Fische

Bei der Ichthyofauna ist in Mecklenburg-Vorpommern nur der Baltische Stör (*Acipenser oxyrinchus*) relevant. Dieser gilt in Europa als verschollen bzw. ausgestorben. Somit sind innerhalb des UR keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.1.2.9 Weichtiere

Laut Kartierungsergebnissen von Bioplan [35] (2017/2018) und Biota [36] (2020/2021) sowie laut Angaben des SDB des FFH-Gebietes, sind innerhalb des UR keine Arten des Anhangs IV der FFH-RL vorhanden.

Prüfung der Verbotstatbestände

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

3.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Als Datengrundlage dienen die Kartierungsergebnisse von Bioplan [35] (2017/2018) und Biota [36] (2020/2021) sowie die erfassten Arten des SDB und des Managementplans [34] des FFH-Gebiets „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“ und SPA-Gebiets „Mecklenburgisches Elbetal“.

Die Erfassung von Brut- und Rastvögeln erfolgte in 2 Teilbereichen. 2017 und Anfang 2018 wurden durch Bioplan [35] auf rund 300ha die Bereiche der Grünländer und Elbaue zwischen Hafen Boizenburg, um Boizenburg bis westlich von Gothmann untersucht.

2020 und Anfang 2021 wurden durch biota [36] auf rund 740ha die Bereiche von Gothmann bis südlich zur Landesgrenze von Niedersachsen und anschließend weiter entlang der Sude bis nach Bandekow untersucht.

Insgesamt sind 47 Arten auf der Roten Liste von Mecklenburg-Vorpommern gelistet, die durch die Erfassungen [35][36] nachgewiesen wurden bzw. potenziell vorkommen. Davon sind 10 vom Aussterben bedroht (RL 1). Darüber hinaus sind 24 Arten im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Brutvögel

Die Brutvogelerfassung durch Bioplan [35] erfolgte flächendeckend auf der Grundlage von 5 Flächenbegehungen in der Zeit von Anfang April bis Anfang Juli 2017 („rationalisierte Revierkartierung“). Die Bereiche wurden in 3 Funktionsräume (FR1 bis FR3) eingeteilt:

FR1 = Weidelandschaft mit Gewässern, Feuchtwäldern, Röhrichten und Seggenrieden

FR2 = Elbaue und Ufer der Sude

FR3 = Weide- und Wiesenlandschaft „Großer Ochsenwerder“

Bei den avifaunistischen Untersuchungen im Jahr 2017 gelang der Nachweis von insgesamt 72 Brutvogelarten. Alle erfassten Arten sind in Anlage 1 gelistet.

Für Dohle und Waldwasserläufer konnte der Status als Brutvogel nicht abschließend geklärt werden. Für die Dohle wird eine Brut im Siedlungsraum allerdings für wahrscheinlicher gehalten. Als landesweit stark gefährdete Arten traten nach [35] die Knäkente während der Brutzeit auf den Altwässern der Elbtalau nordwestlich von Gothmann sowie jeweils ein Brutpaar des Weißstorches in Boizenburg-Altendorf (Horst) und Gothmann auf.

Das Gebiet weist eine Eignung für Wasservögel und Röhrichtbewohner auf. Mit Ausnahme der Knäkente traten allerdings nur ubiquitäre Arten auf. Neben den ubiquitären Gehölzbewohnern ist die Gruppe der Offenlandarten besonders hervorzuheben. Sie verdienen besondere Beachtung, da unter ihnen zahlreiche gefährdete Arten zu finden sind. Im Gebiet gehören zu den Offenlandarten im weitesten Sinne Wachtel, Feldlerche, Wiesenpieper, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Schwarzkehlchen und Wiesen-Schafstelze. Mit Ausnahme der Feldlerche sind dies alles Arten, die hochgrasige Grünländer und Brachen bevorzugen [35].

Im UR gelang der Brutnachweis [35] von Turmfalken in einem Turmfalkenkasten an der Straße nach Gothmann sowie im Norden des UR Nahe des Hafens.

Bei den Kartierdurchgängen im Jahr 2020 durch biota [36] wurden insgesamt 103 Arten erfasst, wovon 91 als Brutvögel klassifiziert werden konnten, welche auf der Untersuchungsfläche oder im näheren Umkreis ihr Revier besetzten. Aufgrund der starken Überstauung dieses Gebietes konnte es nur randlich begangen werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass randlich festgestellte Arten weitere Reviere im nicht begeharen Bereich haben (Blaukehlchen, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Rohrammer, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Entenvögel). Die Brutnachweise der Mehlschwalbe entstammen alle einer Brutkolonie unter der Sudebrücke südlich Bandekow außerhalb des UR. Weitere Brutplätze sind wahrscheinlich, konnten aber nicht festgestellt werden, da sie oftmals auf privaten Grundstücken lokalisiert wurden. Der Brutnachweis des Kranichs beruht auf einem Jungtier führendem Kranichpaar. Der Brutplatz konnte nicht festgestellt werden, jedoch weisen die überstauten Röhrichte und Riede südlich von

Gothmann eine sehr gute Bruthabitatqualität auf. Eine Brut in diesem Bereich ist sehr wahrscheinlich [36]. Innerhalb des UR konnte die störungsempfindliche Art Bekassine als Brutvogel festgestellt werden.

Für die Arten Turteltaube, Ziegenmelker, Wendehals, Schwarzspecht, Mittelspecht, Heidelerche und Ortolan befinden sich keine geeigneten Brut- und Nahrungshabitate im Wirkraum des Vorhabens [36]. Im Vogelschutzgebiet finden sich potenzielle Habitate dieser Arten außerhalb des UR im Bereich des Bollenberges bei Gothmann oder dem Elbhang Vierwald. Diese Lebensräume und Lebensstätten sind von den weitreichendsten Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen. Ausgehend von der Naturraumausstattung befinden sich für diese Arten keine potenziellen Habitate innerhalb der Wirkräume des Vorhabens.

Für den Schwarzstorch, den Wespenbussard und den Seeadler befinden sich gemäß [36] keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum des Vorhabens. Es existiert ein Horst des Seeadlers weit außerhalb der Grenzen des UR bei Bandekow. Ebenfalls außerhalb der Grenzen des UR und außerhalb der Flucht- und Effektdistanzen nach [40] liegen die Horste des Rot- und Schwarzmilans. Lediglich die Greifvögel Turmfalke und Sperber haben ihren Brutplatz innerhalb des UR. Der Turmfalke ist während der Brut jedoch relativ störungsunempfindlich. Der Horst des Sperbers befindet sich in einer Gehölzgruppe nahe der Elbe, ca. 300 m vom Vorhaben entfernt und somit außerhalb der Flucht- und Effektdistanz [40].

Prüfung der Verbotstatbestände

Durch das Vorhaben kommt es anlagebedingt im Bereich [des neu zu errichtenden rückverlegten Deichs](#) zu einem dauerhaften Verlust störungsarmer, unzerschnittener und offener Grünlandflächen mit mäßig feuchter bis nasser Ausprägung, die insbesondere von Offenlandarten als Brut-, Nahrungs- und Rasthabitate genutzt werden. [Gleichzeitig werden Grünlandflächen mit mäßig feuchter bis nasser Ausprägung im Bereich des rückzubauenden Sude-Deich geschaffen.](#)

Bei einer Baufeldfreimachung innerhalb der Brutzeit können Tötungen von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. [Aus diesem Grund erfolgt die Baufeldfreimachung vor Beginn der Brutzeit und wird fortlaufend von einer Ökologischen Baubegleitung betreut.](#)

Bei störungsempfindlichen Arten können die bauzeitlichen Beeinträchtigungen (z. B. Erschütterungen, Lärm, Staub, optische Reize, Bewegungsunruhen) Schreck- und Störwirkungen hervorrufen, die zu verändertem Verhalten oder zu Fluchtreaktionen führen können, insbesondere während der Brutzeit. Partnerfindung, Jungenführung und die Wahrnehmung von bzw. Warnung vor Gefahrenquellen werden erschwert. Aufgrund von lärmbedingten Störwirkungen sind veränderte Aktivitätsmuster bzw. eine veränderte Raumnutzung möglich, wodurch es zu einer partiellen oder vollständigen Meidung von verlärmten Gebieten bzw. zu verringerten Siedlungsdichten kommen kann. Als besonders störungsempfindliche Arten im Untersuchungsraum sind vor allem Bekassine und Kranich zu nennen. [Die Reproduktionsplätze dieser Arten befinden sich jedoch nicht unmittelbar im Wirkraum des Vorhabens.](#) Wesentliche Habitate und Rückzugsräume sind durch visuelle Störungen nicht betroffen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

[Die Arten Rohrweihe, Schwarzkehlchen und Schnatterente haben nachweislich Brutstätten in der Nähe der geplanten Bauarbeiten. Durch die frühzeitige Entfernung der Vegetationsschicht wird zwar eine Tötung vermieden, weil sie nicht im unmittelbaren Baubereich nisten. Sie können aber](#)

von den Bauarbeiten gestört werden, wenn sie neben der Trasse in Fluchtdistanz bereits angefangen haben zu brüten. Aus diesem Grund kann für die drei genannten Arten der Verbotstatbestand §44 BNatSchG Absatz 2 erfüllt sein.

Detailliertere Angaben sind den Formblättern (Anlage 2) zu entnehmen.

Beeinträchtigungen für Sperber und Turmfalke, welche im Untersuchungsraum brüten, können ausgeschlossen werden. Der Horst des Sperbers befindet sich an der Elbe über 300 m vom Vorhabenbereich entfernt und somit außerhalb der Flucht- und Effektdistanz [40]. Der Turmfalke brütet in einem Turmfalkenkasten am Hafen von Boizenburg, welcher vom Vorhaben unberührt bleibt. Lärm am Brutplatz ist für die Art eher unbedeutend.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutzmaßnahmen (s. Kapitel 4.1) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen in ihrer Art und ihrem Umfang nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 und 3 BNatSchG hervorzurufen.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis und 3 BNatSchG können für das Vorhaben ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG können für die Arten Rohrweihe, Schwarzkehlchen und Schnatterente erfüllt sein, deshalb wird vorsorglich die Beantragung einer Ausnahme gem. §45 Abs. 7 S. 4 erforderlich (vgl. Kap. 5).

Rastvögel

Die Erfassungen der Rastvögel durch [35] fanden 2017 und 2018 an mehreren Tagen statt. Als Ergebnis wurden 32 rastende, durchziehende und/oder überwinterte Arten kartiert. Darunter Gänsearten, wie beispielsweise Blässgans, Nonnengans, Saatgans, die alle Grünländer binnendeichs zur Nahrungssuche nutzten. Das Auftreten der Entenvögel war an die Gewässer gebunden. Bei Eislage wurden die noch offenen Gewässer an der Elbe genutzt. Der Nachweis der besonders störungsempfindlichen Art Bekassine gelang 2017 nur als Rastvogel in den von bultigen Seggen geprägten Sümpfen der Altarme.

Als Ergebnis der Rastvogelerfassungen durch biota im Jahr 2020/2021 [36] konnten insgesamt 57 Vogelarten nachgewiesen werden. Neben Kleinvögeln sind es vor allem rastende oder ziehende Großvögel wie nordische Gänse, Schwäne und Entenvögel, die einen Großteil der festgestellten Arten ausmachen. Im Zuge der Kartierungen sind es insbesondere Weißwangengänse, Saat- und Blässgänse, die den Hauptteil der sowohl ziehenden als auch rastenden Vögel ausmachen. Insgesamt konnten 9041 Gänse rastend auf der untersuchten Fläche kartiert werden. Dabei bilden die an die Elbe und Sude grenzenden Grünlandbereiche, besonders für die Nordischen Gänse und Graugänse, wichtige Rast- und Nahrungsplätze. Die Grünländer zwischen der Elbe und dem Elbdeich wurden dabei am häufigsten frequentiert. Die Elbe spielt als Rast- oder Schlafplatz nur eine untergeordnete Rolle für die rastenden Arten. Bedeutsame Schlafplätze für diese Taxa konnten im untersuchten Gebiet nicht festgestellt werden. In geringerem Maße werden die, direkt an die Elbe grenzenden, Grünlandbereiche im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes als Schlafplatz genutzt. Die Entenvögel und Säger (Mittelsäger, Gänsesäger) rasteten vornehmlich auf den überschwemmten Bereichen sowie den Kleingewässern im Untersuchungsgebiet. Dabei spielt die Sude eine wichtigere Rolle als die Elbe. Insgesamt sind im Zuge der Kartierungen 2364 Exemplare rastend festgestellt worden. Die Pfeifenten bilden hierbei alleine oder in Mischschwärmen die größte Gruppe. Wie auch die Entenvögel sind auch die Schwäne besonders in den überschwemmten Bereichen sowie Kleingewässern rastend festgestellt worden. Die Flussläufe der Sude und Elbe spielen hierbei keine Rolle. Durch das Hochwasser der Elbe im

Februar und der damit einhergehenden Überflutung der angrenzenden Grünländer fanden die wassergebundenen Rastvögel besonders gute Rastbedingungen vor. Dies schlägt sich auch in den hohen Nachweiszahlen der Februar- und Märzkartierungen nieder.

Durch Überflutungen verbessern sich die Rastbedingungen maßgeblich. Die Gefahr von Bodenprädatoren wird gemindert und die Nahrungssituation verbessert sich.

Prüfung der Verbotstatbestände

Rastvögel reagieren häufig empfindlicher als Brutvögel gegenüber Lärm- und Lichtemissionen sowie optischen Reizen, die insbesondere während der Bauzeit vermehrt zu erwarten sind. Zu den optischen Störreizen zählen zudem bei bestimmten Arten des Offenlandes (z.B. Blässgans) strukturelle Störeffekte, die von höheren Bauwerken oder anderen Vertikalstrukturen ausgehen, und die beim Deichbau z. B. durch den Deichkörper selbst ausgelöst werden können. Bauarbeiten während der Hauptrastzeit in unmittelbarer Nähe können Schreck- und Störwirkungen hervorrufen, die zu verändertem Verhalten (z. B. Unterbrechung der Nahrungsaufnahme) oder zu Fluchtreaktionen führen. Eine Beeinträchtigung der optischen Kommunikation kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Wahrnehmung von bzw. Warnung vor Gefahrenquellen wird erschwert. Aufgrund von lärmbedingten Störwirkungen sind veränderte Aktivitätsmuster bzw. eine veränderte Raumnutzung möglich, wodurch es zu einer partiellen oder vollständigen Meidung von verlärmten Rastplätzen bzw. zu verringerten Siedlungsdichten kommen kann.

Diese Bereiche können somit eine verringerte Lebensraumeignung aufweisen. Betriebsbedingt sind Reize durch Freizeitnutzungen entlang der befestigten Deichverteidigungswege zu erwarten, die aber im Wesentlichen nicht intensiver sind als die bisher bestehende Nutzung.

Wesentliche Habitate und Rückzugsräume sind durch visuelle Störungen nicht betroffen. Ein Ausweichen in störungsärmere Bereiche ist möglich.

Unter Einhaltung vorgesehener Schutz- und CEF-Maßnahmen (s. Kapitel 4) sind die vorhabenbedingten Auswirkungen in ihrer Art und ihrem Umfang nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VORGEZOGENE AUSGLEICHMAßNAHMEN

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Im Folgenden sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen aufgeführt, die das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verhindern sollen.

V 1 Vorsorgende Maßnahmen zum Artenschutz

- V_{AFB} 1.1 Fällung außerhalb des Vegetationszeitraums; demnach sind die erforderlichen Rodungsmaßnahmen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in dem Zeitraum vom 01.10. bis 29.02. durchzuführen sowie Baufeldfreimachung mit Mäharbeiten außerhalb der Brutzeit (Brutzeiten von 01.03. bis 31.08.)
- V_{AFB} 1.2 ökologische Baubegleitung: Kontrolle der zu fällenden Bäume im Rahmen der Baufeldfreimachung (Klärung von potentiellen Fledermausquartieren); bei einer Baufeldfreimachung innerhalb des Brutzeitraumes Kontrolle des Baufeldes auf Niststätten insbesondere der Grünlandflächen (Niststätten von Bodenbrütern); Kontrolle der Bäume mit Horstplätzen von Greifvögeln im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenstandorts; Kontrolle Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung; Prüfung des unmittelbaren Baubereichs auf das Vorhandensein von Biberbauten bei Baubeginn; Prüfung des Baubereichs auf das Vorhandensein von Amphibien und Reptilien und Kontrolle der Amphibienschutzzäune; [Absuchen des Hafendeiches im Spätsommer vor Baubeginn nach Gespinsten an den Fraßpflanzen des Wegerich-Schreckenfalters \(Spitz- und Mittlerer Wegerich oder Großer Ehrenpreis\), Umsetzen der Gespinste inkl. Fraßpflanzen an geeignete Flächen](#)
- V_{AFB} 1.3 Freihalten/Sicherung von Migrationswegen durch das Absichern von Baugruben und Einrichten von Ausstiegshilfen etc. (Schutz von Fischotter, Biber, Amphibien und Reptilien). Wahrung nächtlicher Passierbarkeit - nächtliches Freihalten des Gewässerrandes von Baumaterial/-maschinen, Verhinderung Fallenwirkung der Baugruben im Gewässer
- V_{AFB} 1.4 Bauzeitenbeschränkungen:
- V_{AFB} 1.4.1 Verbot von Nachtarbeit (1 Stunde vor Sonnenaufgang bzw. 1 Stunde nach Sonnenuntergang) für den Schutz dämmerungs- und nachtaktiver Arten (Fischotter, Fledermäuse, Amphibien, z.T. Wasservögel)
 - V_{AFB} 1.4.2 Verbot von Bauarbeiten während der Rastzeiten von Rastvögeln bzw. abschnittsweise Deicharbeiten außerhalb von Rastplätzen:
 - BA 1 und BA 2, 1. Bauphase: Neubau Boizenburger Altstadtdeich zwischen Anschlussbereich Sude Hochwassersperrwerk und Altendorfer Weg vor der Hauptrastzeit, Baubeginn Sude Hochwassersperrwerk
 - BA 1 und BA 2, 2. Bauphase: Ertüchtigung Hafendeich Boizenburg Ost und West bis Anschluss Boizenburger Altstadtdeich auch zur Hauptrastzeit möglich, ebenso wie Neubau Sude Hochwassersperrwerk

- BA 1, 3. und 4. Bauphase: Neubau Boizenburger Altstadtdeich zwischen Altendorfer Weg und Anschluss Hafendeich Boizenburg West sowie Teilerückbau Rechter Sudeideich Boizenburg nach der Haupttrastzeit
- BA 3, 5. und 6. Bauphase: Abtrag Hafendeich Boizenburg West i. Z. m. der Erhöhung Elbedeich Boizenburg und Mahnkenwerder immer außerhalb der Haupttrastzeiten

Haupttrastzeiten: von 01.11. bis 31.03.

- V_{AFB} 1.4.3 Arbeiten im Gewässer außerhalb der Laichzeiten Amphibien:

- Laichzeiten Europäischer Laubfrosch: April – Ende Mai
- Laichzeiten Kleiner Wasserfrosch: Mitte Mai – Mitte Juli
- Laichzeiten Knoblauchkröte: Ende März – Mitte Mai
- Laichzeiten Moorfrosch, Springfrosch: März - April
- Laichzeiten Kammmolch: April – Mai/Juni

Die Laichzeiten können je nach Witterung schwanken. Die Bauarbeiten außerhalb der Laichzeiten sind dementsprechend anzupassen.

V_{AFB} 1.5 Abschnittsweises Aufstellen von mobilen Amphibienschutzzäunen innerhalb des Untersuchungsraumes zum Schutz der Amphibien und Reptilien:

- entlang des geplanten Deichneubaus,
- entlang von Baustraßen und Lagerplätzen,
- entlang des zu erhöhenden Elbedeichs Mahnkenwerder und
- beim Rückbau Hafendeich

V_{AFB} 1.6 Ausweisung von Bautabuzonen zur Minimierung von Eingriffen in sensiblen Bereichen:

- alle angrenzenden Arthabitate von Biber und Fischotter (Elbe, Sude, Schacksgraben), die nicht vom Vorhaben betroffen sind; Darstellung der Bereiche in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung; Markierung der Bereiche z. B. mittels Pflöcken
- Arthabitat des Kammmolches (zwei kleine Stillgewässer südl. des UR)

Im Falle eines mit Jungtieren besetzten Biberbaus ist als schützenswerter Bereich ein Radius von 100 m anzusehen.

V_{AFB} 1.7 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen von prioritären Vogelarten (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz), [wenn erforderlich Prüfung einer kurzfristigen Optimierung des Bauablaufes, um Betroffenheiten auszuschließen oder zu minimieren, ggf. kommt die vorsorglich beantragte artenschutzrechtliche Ausnahme zum Tragen](#)

- V_{AFB} 1.7.1 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Steinschmätzer mind. 30 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
- V_{AFB} 1.7.2 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Grauaammer, Schwarzkehlchen mind. 40 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB

- V_{AFB} 1.7.3 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Bekassine mind. 50 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.4 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Eisvogel mind. 80 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.5 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Kiebitz mind. 100 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.6 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Schnatterente mind. 120 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.7 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Rohrweihe, Brandgans, Gänsesäger mind. 200 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.8 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit zur Vermeidung von Störungen: Kranich mind. 500 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
- V_{AFB} 1.8 Einhaltung von Mindestabständen zu Rastplätzen (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz)
- V_{AFB} 1.8.1 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Pfeifente, Spießente, Stockente, Zwergsäger, Zwergschnepfe mind. 150 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme
 - V_{AFB} 1.8.2 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Blässgans mind. 400 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme
 - V_{AFB} 1.8.3 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Kranich mind. 500 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme
- V_{AFB} 1.9 Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen zur Aufwertung von Brutplätzen, insbesondere von Brach- und Watvögeln

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- CEFA_{FB} 1 Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg; damit Verhinderung der Verkleinerung von Rastflächen westlich des Altendorfer Weges
- Es ist der Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg zwischen bestehendem Sudeabschlussbauwerk und Altendorfer Weg auf einer Fläche von rund 3,90 ha bis auf 8,0 m NHN inkl. Entfernen des Wegeaufbaus vorgesehen. Durch den Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg verbleibt die Rastfläche westlich des Altendorfer Weges. Gleichzeitig stellt sich mit steigendem Wasserstand eine Verbesserung der Rastbedingungen und Nahrungssituation auf den

überfluteten Grünlandflächen in der gesamten Retentionsfläche ein, u. a. auch durch die verminderte Gefahr durch Bodenprädatoren.

CEFAFB 2 Erweiterung der Habitatflächen am Schacksgraben für Biber und Fischotter

(Aus der Artenschutzfachlichen Prüfung ergibt sich keine Notwendigkeit dieser Maßnahme, da keine Verbotstatbestände erfüllt sind. Die Maßnahme ergibt sich aus der FFH-Prüfung, sie ist für Biber und Fischotter positiv und wird deshalb an dieser Stelle mit aufgeführt.)

Die Eingriffsfläche mit anlagebedingt dauerhafter Inanspruchnahme durch die Herstellung des Deichsiels beträgt 423 m². Um eine ausreichende Erweiterung der Habitatflächen auch im Hinblick auf ihre zeitliche Entwicklung sicherzustellen, wird ein Faktor von 1,5 angesetzt, sodass die Erweiterung mind. 635 m² umfasst.

5 ZUSAMMENFASSENDER DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSchG

5.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes

Es wird für die Rohrweihe, das Schwarzkehlchen und die Schnatterente (alles Brutvögel) die Ausnahme vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 beantragt, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können Ausnahme u.a. zugelassen werden

„4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder

5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind (vgl. Kap. 5.2) und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (vgl. Kap. 5.3).

Das Verbundprojekt HWS Boizenburg wird aus nachfolgenden **zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses** durchgeführt:

Wie in Kap. 1.1 des Teils B (Erläuterungsbericht) der Planfeststellungsunterlage aufgeführt, dient das Vorhaben dazu, das vorhandene Defizit der Hochwassersicherheit zu beseitigen und den Hochwasserschutz für Boizenburg wiederherzustellen. Damit steht das Vorhaben im Interesse der *Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit* und dient dem *Schutz der zivilen Bevölkerung*.

Darüber hinaus ergeben sich durch das Vorhaben auch *maßgeblich günstige Auswirkungen auf die Umwelt*. Durch die Rückdeichung vom Hafendeich bzw. Boizenburger Elbedeich auf den Boizenburger Altstadtdeich sowie die damit verbundene Öffnung der Retentionsfläche wird ein Teil der Aue wieder an die Elbe angeschlossen. Natürliche Überflutungen durch die Elbe sind künftig ohne Einschränkung möglich und eine entsprechende dynamische Entwicklung der Retentionsfläche kann erfolgen. Dadurch können sich wieder autotypische standortgerechte Verhältnisse ausbilden.

5.2 Alternativenprüfung

Zu prüfen ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG, ob es zumutbare Alternativen für das Vorhaben oder dessen Umsetzung gibt, die mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten verbunden sind.

Das Vorhaben der Polderöffnung ist grundsätzlich an den vorhandenen Standort gebunden. Es sind also keine alternativen Örtlichkeiten zur Vorhabenumsetzung vorhanden. Die Verbotstatbestände für die betroffenen Brutvögel ergeben sich aus den bauzeitlichen Störwirkungen. Zum Schutz der Fauna und Flora wurden bereits umfangreiche Einschränkungen der Bauzeit vorgesehen (vgl. V_{AFB} 1.1 und V_{AFB} 1.4). Diese zielen u.a. darauf ab, die Auswirkungen auf die Zug- und Rastvögel, für die das Gebiet eine herausragende Rolle besitzt, zu minimieren. Die dadurch verbleibenden Bauzeitfenster (vgl. Teil B, Anlagen 2 und 3) sind bereits so eingeschränkt, dass bei einer weiteren Reduzierung das Vorhaben nicht mehr sinnvoll ausgeführt werden kann.

Eine „Null“-Variante mit Verzicht auf die Bauarbeiten an Deichen und die Öffnung der Retentionsfläche erfüllt die Projektziele der Wiederherstellung des Hochwasserschutzes für Boizenburg und der Öffnung der Retentionsfläche nicht.

Zumutbare Alternativen sind also nicht gegeben.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes (EHZ), § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie verweist § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG auf Art. 16 Abs. 1 FFH-RL, der besagt, „...dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen ...“ müssen.

Bei der Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes wird wie folgt vorgegangen:

Zunächst erfolgt die Prüfung, ob die Gewährung einer Ausnahme zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen (falls vorliegend) Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Wenn eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt auf der Ebene der kontinentalen biogeographischen Region Mecklenburg-Vorpommerns der Nachweis, dass der günstige Erhaltungszustand der hier lebenden Populationen gewahrt bleibt (ggf. unter Einbeziehung kompensatorischer Maßnahmen).

Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes auf der Ebene der kontinentalen biogeographischen Region erfolgt der Nachweis, dass sich vorhabenbedingt dieser ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis zumindest nicht weiter verschlechtern wird und dass das zukünftige Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

Für die europäischen Vogelarten gilt bezüglich der lokalen Ebene das gleiche wie für die Anhang-IV-Arten. Hinsichtlich der Bezugsebene der biogeographischen Region ist für die Artengruppe Vögel darzulegen, dass die Gewährung einer Ausnahme zu keiner Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes führt.

Die Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes wurde für die betroffenen Arten im jeweiligen Formblatt (Anlage 2) durchgeführt.

[Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes \(FCS-Maßnahmen\)](#)

Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg plant die Ertüchtigung des Hochwasserschutzes Boizenburg zwischen dem Hafen Boizenburg und der Landesgrenze zu Niedersachsen. Der für die Beurteilung relevante Bereich befindet sich direkt angrenzend im Westen der Ortslage Boizenburg und erstreckt sich bis unmittelbar an die Grenze zu Niedersachsen westlich von Mahnkenwerder.

Die Gehölzstrukturen entlang der Gewässer sowie die Offenlandbereiche (insbesondere Grünlandflächen, Feuchtbiotope) sind von artenschutzfachlich hervorgehobener Bedeutung. Gemäß den Kartierungsergebnissen von Bioplan [35] (201/2018) und biota [36] (2020/2021) bietet der Vorhabenbereich zusammen mit seiner näheren Umgebung zahlreiche Lebensräume für eine Vielzahl an besonders und streng geschützten bzw. in ihrem Bestand gefährdeten Arten. Besonders die elbnahen Grünländer sind für Rastvögel von großer Bedeutung. Hier finden insbesondere Gänse Nahrung und Schlafplätze. Die beiden Flüsse Sude und Elbe spielen für die meisten Arten nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich Säger und einige Entenvögel (vornehmlich Stockenten) nutzen besonders die Sude als Nahrungsfläche. Bei Überflutungsereignissen kommt den ruhigen und mehr oder weniger flach überstauten Wiesen eine große Bedeutung als Rastrefugium zu. Die Gehölzbestände im Untersuchungsraum fungieren als potenzielle Leitstruktur für Fledermäuse bei der Jagd.

Die folgenden artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen und Arten wurden einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen:

Avifauna (Brut-, Zug- und Rastvögel), Fledermäuse, Landsäuger (Biber, Fischotter) und Herpetofauna (Zauneidechse, Europäischer Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch).

Hinsichtlich des besonderen Artenschutzes ist die Umsetzung folgender artspezifischer Maßnahmen zwingend erforderlich, um ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden:

- V_{AFB} 1.1 Fällung außerhalb des Vegetationszeitraums; demnach sind die erforderlichen Rodungsmaßnahmen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in dem Zeitraum vom 01.10. bis 29.02. durchzuführen sowie Baufeldfreimachung mit Mäharbeiten außerhalb der Brutzeit (Vogelschutz)
- V_{AFB} 1.2 ökologische Baubegleitung (öBB): Kontrolle der zu fällenden Bäume im Rahmen der Baufeldfreimachung (Klärung von potentiellen Fledermausquartieren); bei einer Baufeldfreimachung innerhalb des Brutzeitraumes Kontrolle des Baufeldes auf Niststätten insbesondere der Grünlandflächen (Niststätten von Bodenbrütern); Kontrolle der Bäume mit Horstplätzen von Greifvögeln im unmittelbaren Umfeld des Vorhabenstandorts; Kontrolle Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung; Prüfung des unmittelbaren Baubereichs auf das Vorhandensein von Biberbauten bei Baubeginn; Prüfung des Baubereichs auf das Vorhandensein von Amphibien und Reptilien und Kontrolle der Amphibienschutzzäune
- V_{AFB} 1.3 Freihalten/Sicherung von Migrationswegen durch das Absichern von Baugruben und Einrichten von Ausstiegshilfen etc. (Schutz von Fischotter, Biber, Amphibien und Reptilien). Wahrung nächtlicher Passierbarkeit - nächtliches Freihalten des

Gewässerrandes von Baumaterial/-maschinen, Verhinderung Fallenwirkung der Baugruben im Gewässer

V_{AFB} 1.4 Bauzeitenbeschränkungen:

- V_{AFB} 1.4.1 Verbot von Nachtarbeit (1 Stunde vor Sonnenaufgang bzw. 1 Stunde nach Sonnenuntergang) für den Schutz dämmerungs- und nachtaktiver Arten (Fischotter, Fledermäuse, Amphibien, z.T. Wasservögel)
- V_{AFB} 1.4.2 Verbot von Bauarbeiten während der Rastzeiten von Rastvögeln bzw. abschnittsweise Deicharbeiten außerhalb von Rastplätzen:
 - BA 1 und BA 2, 1. Bauphase: Neubau Boizenburger Altstadtdeich zwischen Anschlussbereich Sude Hochwassersperrwerk und Altendorfer Weg vor der Hauptrastzeit, Baubeginn Sude Hochwassersperrwerk
 - BA 1 und BA 2, 2. Bauphase: Ertüchtigung Hafendeich Boizenburg Ost und West bis Anschluss Boizenburger Altstadtdeich auch zur Hauptrastzeit möglich, ebenso wie Neubau Sude Hochwassersperrwerk
 - BA 1, 3. und 4. Bauphase: Neubau Boizenburger Altstadtdeich zwischen Altendorfer Weg und Anschluss Hafendeich Boizenburg West sowie Teilrückbau Rechter Sudedeich Boizenburg nach der Hauptrastzeit
 - BA 3, 5. und 6. Bauphase: Abtrag Hafendeich Boizenburg West i. Z. m. der Erhöhung Elbedeich Boizenburg und Mahnkenwerder immer außerhalb der Hauptrastzeiten

Hauptrastzeiten: von 01.11. bis 31.03.

- V_{AFB} 1.4.3 Arbeiten im Gewässer außerhalb der Laichzeiten Amphibien:
 - Laichzeiten Europäischer Laubfrosch: April – Ende Mai
 - Laichzeiten Kleiner Wasserfrosch: Mitte Mai – Mitte Juli
 - Laichzeiten Knoblauchkröte: Ende März – Mitte Mai
 - Laichzeiten Moorfrosch, Springfrosch: März - April
 - Laichzeiten Kammmolch: April – Mai/ Juni

Die Laichzeiten können je nach Witterung schwanken. Die Bauarbeiten außerhalb der Laichzeiten sind dementsprechend anzupassen.

V_{AFB} 1.5 Abschnittsweises Aufstellen von mobilen Amphibienschutzzäunen innerhalb des Untersuchungsraumes zum Schutz der Amphibien und Reptilien:

- entlang des geplanten Deichneubaus,
- entlang von Baustraßen und Lagerplätzen,
- entlang des zu erhöhenden Elbedeichs Mahnkenwerder und
- beim Rückbau Hafendeich

V_{AFB} 1.6 Ausweisung von Bautabuzonen zur Minimierung von Eingriffen in sensiblen Bereichen:

- alle angrenzenden Arthabitate von Biber und Fischotter (Elbe, Sude, Schacksgraben), die nicht vom Vorhaben betroffen sind; Darstellung der Bereiche in der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung; Markierung der Bereiche z. B. mittels Pflöcken

- Arthabitat des Kammmolches (zwei kleine Stillgewässer südl. des UR)

Im Falle eines mit Jungtieren besetzten Biberbaus ist als schützenswerter Bereich ein Radius von 100 m anzusehen.

- V_{AFB} 1.7 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen von prioritären Vogelarten (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz), [wenn erforderlich Prüfung einer kurzfristigen Optimierung des Bauablaufes, um Betroffenheiten auszuschließen oder zu minimieren, ggf. kommt die vorsorglich beantragte artenschutzrechtliche Ausnahme zum Tragen](#)
- V_{AFB} 1.7.1 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Steinschmätzer mind. 30 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.2 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Grauwammer, Schwarzkehlchen mind. 40 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.3 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Bekassine mind. 50 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.4 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Eisvogel mind. 80 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.5 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Kiebitz mind. 100 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.6 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Schnatterente mind. 120 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.7 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit: Bei Rohrweihe, Brandgans, Gänsesäger mind. 200 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
 - V_{AFB} 1.7.8 Einhaltung von Mindestabständen zu besetzten Brutplätzen während der Brutzeit zur Vermeidung von Störungen: Kranich mind. 500 m zwischen Nistplatz und Baumaßnahme, Kontrolle der Brutplätze durch öBB
- V_{AFB} 1.8 Einhaltung von Mindestabständen zu Rastplätzen (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz)
- V_{AFB} 1.8.1 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Pfeifente, Spießente, Stockente, Zwergsäger, Zwergschnepfe mind. 150 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme
 - V_{AFB} 1.8.2 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Blässgans mind. 400 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme

- V_{AFB} 1.8.3 Einhaltung von Mindestabständen Rastplätzen zur Vermeidung von Störungen: bei Kranich mind. 500 m zwischen Rastplatz und Baumaßnahme
- V_{AFB} 1.9 Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen zur Aufwertung von Brutplätzen, insbesondere von Brach- und Watvögeln
- CEFA_{FB} 1 Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg; damit Verhinderung der Verkleinerung von Rastflächen westlich des Altendorfer Weges
- CEFA_{FB} 2 Erweiterung der Habitatflächen am Schacksgraben für Biber und Fischotter

Die artspezifischen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, die aus der vorliegenden Prüfung resultieren, werden im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag festgesetzt.

Vom Vorhaben gehen neben anlagebedingten Beeinträchtigungen wie Flächen(teil)versiegelung, insbesondere baubedingte Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, Lärm-, Schadstoff-, Lichtemissionen, Staub, optische Reize, Bewegungsunruhen, temporäre Baufeldfreimachung/Flächeninanspruchnahme (z.B. für Baustraßen, Lagerflächen) und Fallenwirkungen aus. Die baubedingten Störungen können vor allem Beeinträchtigungen von Brut- und Rastvögeln innerhalb des Untersuchungsraumes hervorrufen. Rastvögel reagieren häufig empfindlicher als Brutvögel gegenüber Lärm- und Lichtemissionen sowie optischen Reizen. Die Wahrnehmung von bzw. Warnung vor Gefahrenquellen wird erschwert. Aufgrund von lärmbedingten Störwirkungen sind veränderte Aktivitätsmuster bzw. eine veränderte Raumnutzung möglich, wodurch es zu einer partiellen oder vollständigen Meidung von verlärmten Rastplätzen bzw. zu verringerten Siedlungsdichten kommen kann. Betriebsbedingt sind akustische Reize (Schall) und optische Reizauslöser/Bewegungsunruhe durch regelmäßige Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Hochwasserschutzanlagen und an der Sude zu erwarten, die aber im Wesentlichen nicht intensiver sind als die bisher bestehende Nutzung. Mit der Errichtung des Boizenburger Altstadtdeiches sowie dem Rückbau des bisher bestehenden Hafendeiches Boizenburg West ändert sich lediglich der Ort der Ausführung. Durch die künftige Wegenutzung am Boizenburger Altstadtdeich ist mit Störwirkungen durch Freizeitnutzungen auf den befestigten Deichverteidigungswegen zu rechnen. Die Empfindlichkeiten gegenüber optischen Reizauslösern bzw. Bewegungsunruhe sind hierbei den akustischen Reizen deutlich größer, vor allem bei Rastvögeln. Es werden jedoch keine dauerhaft wirkenden, technisch erzeugten oder eindringliche Lärmemissionen wie aus Straßen-, Schienen- oder Flugverkehr erzeugt. Radfahrer werden künftig nur noch über den Boizenburger Altstadtdeich das Gebiet queren. Dadurch entfällt die Exposition gegenüber den Rastflächen vom Rechten Sudedeich Boizenburg und Hafendeich Boizenburg West aus. Durch den Rückbau des Altendorfer Weges sowie den Teilrückbau des Rechten Sudedeiches Boizenburg findet eine Verlagerung des bisher möglichen Kfz-Verkehrs aus dem Gebiet heraus statt. Insgesamt sind leichte Reduzierungen von Reizauslösern im Gebiet zu erwarten. Wesentliche Habitate und Rückzugsräume sind jedoch durch visuelle Störungen nicht betroffen. Ein Ausweichen in störungsärmere Bereiche ist möglich.

Die Vergrößerung der Retentionsfläche durch die Deichrückverlegung wird sich positiv auf das Rastgeschehen auswirken [36]. Neben dem Verlust von störungsarmen, unzerschnittenen, offenen Grünlandflächen darf die künftige Retentionsfläche mit Wiederanbindung an das natürliche Überschwemmungsregime der Elbe als potenzielle Aufwertung für das Gebiet nicht außer Acht gelassen werden. Im Zusammenwirken mit dem Wegekonzept für die Retentionsfläche kommt es bei Pegeln der Elbe über 7,0 m NHN durch Überflutung der Grünlandflächen und Wege zu einer deutlichen Beruhigung auf bisher dauerhaft genutzten Wegen sowie zu einer verminderten Gefährdung, welche von Bodenprädatoren ausgeht.

Weiterhin wirkt sich das Vorhaben positiv auf die Arthabitate von Fischotter und Biber aus. Durch den Deichrückbau und den Neubau der Mulde zwischen Sude und Schacksgraben erfolgt eine Vernetzung der Arthabitate innerhalb des Untersuchungsraumes. Es werden neue Wanderbeziehungen von Fischotter und Biber im Untersuchungsraum geschaffen.

Die Arten Rohrweihe, Schwarzkehlchen und Schnatterente haben nachweislich Brutstätten in der Nähe der geplanten Bauarbeiten. Durch die frühzeitige Entfernung der Vegetationsschicht wird zwar eine Tötung vermieden, weil sie nicht im unmittelbaren Baubereich nisten. Sie können aber von den Bauarbeiten gestört werden, wenn sie neben der Trasse in Fluchtdistanz bereits angefangen haben zu brüten. Aus diesem Grund kann für die drei genannten Arten der Verbotstatbestand §44 BNatSchG Absatz 2 erfüllt sein.

Im Ergebnis der Prüfung ist für alle weiteren relevanten Artengruppen und Arten festzustellen, dass unter Berücksichtigung der benannten artspezifischen Maßnahmen für die o.g. relevanten Artengruppen und Arten das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG vermieden bzw. ausgeschlossen werden kann.

~~Das Vorhaben ist nicht dazu geeignet, die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG hervorzurufen.~~

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 und 3 BNatSchG können für das Vorhaben ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG können für die Arten Rohrweihe, Schwarzkehlchen und Schnatterente erfüllt sein, deshalb wird vorsorglich die Beantragung einer Ausnahme gem. §45 Abs. 7 S. 4 erforderlich (vgl. Kap. 5).

7 LITERATUR UND QUELLEN

7.1 Gesetze und Regelwerke

- [1] Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L206/7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- [2] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), kodifizierte Fassung (ABl. EG Nr. L 20 S.7).
- [3] Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL), zuletzt geändert am 30. Oktober 2014
- [4] Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. EG Nr. L 288 S. 27)
- [5] Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 2 Absatz 15 d. G. vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- [6] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Neugefasst durch Bek. v. 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 14 d. G. vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- [7] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- [8] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)
- [9] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 d. G. vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- [10] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458)
- [11] Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern – Landesplanungsgesetz (LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503,613), zuletzt geändert durch Art. 9 d. G. vom 09. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166)

- [12] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz – LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 362)
- [13] Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V. S 221)
- [14] Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 753-2), zuletzt geändert durch Art. 8 d. G. vom 08. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
- [15] Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Art. 2 d. G. vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790)
- [16] Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG - MV) in der Fassung vom 13. Januar 1993 (GVOBl M-V 1993, S. 42; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 90-1), zuletzt geändert durch Art. 6 d. G. vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 221)
- [17] Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V). Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 06. Januar 1998, zuletzt geändert durch Art. 10 d. G. am 12. Juni 2010 (GVOBl. M-V S. 383)
- [18] Gesetz über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern und zur Änderung weiterer Gesetze vom 15. Januar 2015, GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 10
- [19] Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. März 2018 (GVOBl. M-V S. 107, ber. S. 155)

7.2 Sonstige Literatur

- [20] Hochwasserschutzkonzept Elbe (2018): Ermittlung und Priorisierung von Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Unteren Mittel-elbe in Mecklenburg-Vorpommern, StALU WM
- [21] Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe (2015): Strategische Umweltprüfung zum „Hochwasserrisikomanagementplan gem. § 75 WHG bzw. Artikel 7 der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe“, Magdeburg
- [22] Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
- [23] Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm für Mecklenburg-Vorpommern

- [24] Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Schwerin
- [25] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (September 2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP VP; Erste Fortschreibung)
- [26] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018
- [27] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (2012): Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in M-V
- [28] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (23.11.2017), Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Schwerin
- [29] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck
- [30] Ingenieurgemeinschaft ramboll / iKD (2019): Variantenbetrachtung des ökologischen Aufwertungspotenzials, im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden, Juli 2019
- [31] Ingenieurgemeinschaft ramboll / iKD (2019): Sude Hochwassersperrwerk, Nutzwertanalyse; im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden, Dezember 2019
- [32] BWS GmbH (2021): Hydrogeologisches Gutachten zum Hochwasserschutz Boizenburg, im Auftrag der Ingenieurgemeinschaft Ramboll / iKD, September 2021
- [33] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (2010): FFH-Gebiet 2630-303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“, Managementplan Teilbereich Wald
- [34] Natura et Cultura (2018): Managementplan für das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie DE 2630-303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“; im Auftrag des Biosphärenreservatsamts Schaalsee-Elbe
- [35] Bioplan (2018): Hochwasserschutz Raum Boizenburg /Hafendeich Boizenburg, Aktualisierung und Ergänzung der Biotopkartierung, Faunistische Erfassungen 2017, Brut- und Rastvögel, Reptilien, Amphibien, Höhlenbäume, Xylobionte Käfer, Faunistische Potenzialanalyse, Recherche; im Auftrag des StALU Westmecklenburg
- [36] Biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (2021): Kartierbericht, HOCHWASSERSCHUTZ BOIZENBURG, im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg
- [37] Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern, Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für

- Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau vom 16. Juli 2002 - X 230 / 1200.31-9 – zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 31.08.2004 (AmtsBl. M-V 2005 S. 95)
- [38] Europäische Gemeinschaft (2015): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) - DE2630303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“, Erstellung 05/2004, Aktualisierung 07/2015
- [39] Europäische Gemeinschaft (2017): Standard-Datenbogen für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG) - DE2732473 „Mecklenburgisches Elbetal“, Erstellung 10/2007, Aktualisierung 05/2017
- [40] BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)
- [41] Bernotat, D. (2013): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. In: Hötcker, H.: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel. Vilmer Expertenworkshop vom 28.11.-30.11.2013, Tagungsbericht: 125-146.
- [42] [BECKEDORF, R. & H.-J. SCHUBERT \(1995\): Funktionsüberprüfung der Fischaufstiegsanlagen an der Staustufe Geesthacht. – Binnenfischerei in Niedersachsen 4, 49 S.](#)
- [43] [Wünstel, Andreas & Mellin, Andreas & Greven, Hartmut. \(1996\). Zur Fortpflanzungsbiologie des Flußneunauges, *Lampetra fluviatilis* \(L.\), in der Dhünn, NRW. Fischökologie. 10. 11-46.](#)

7.3 Webseiten

- [44] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Bodeninformationssystem, https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/boden/geologie_fis_boden.htm
- [45] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Fachinformationssystem Hydrogeologie, https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/geologie/fis_geo/geologie_fis_hydro.htm
- [46] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- [47] Bundesamt für Naturschutz: FFH-VP-Info, Projekte, Pläne, Wirkfaktoren, Projekttypen, Gewässerausbau, Lebensräume und Arten, <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- [48] LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie, zuletzt abgerufen am 29.09.2021 von URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
- [49] LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Gesetzlich geschützte Arten in Mecklenburg-Vorpommern, zuletzt abgerufen am 29.09.2021 von URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_gga.html
- [50] [Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz \(NLWKN\), zuletzt abgerufen am 26.01.2023 von URL: https://www.weser-in-bewegung.de/startseite/massnahme/artikel/leitfaden-zum-schutz-von-neunaugen-finte-und-schweinswal](#)

ZEICHNUNGSVERZEICHNIS

Nr.	Zeichnungsnummer/-code	Rev.	Titel	Maßstab
1	HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8103	-	Plan Kartierungsergebnisse Avifauna	1:10.000
2	HWSB_GP_PFU_ZEI_ALL_8104a	-	Plan Kartierungsergebnisse Fauna (außer Avifauna)	1:10.000