

Vorhabenträger:

**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt West-  
mecklenburg Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden**



Dokumententyp  
**Bericht UVP-1**

Dresden,  
**29.06.2020**

Revision  
**05, ergänzt nach Scoping (durch LUNG M-V)**

# HOCHWASSERSCHUTZ BOIZENBURG UMWELTVERTRÄGLICHKEITS- PRÜFUNG SCOPING-TISCHVORLAGE



## Scoping-Tischvorlage

### Revisions-Status

Revision	Datum	Ersteller	Prüfer	Genehmigt von	Beschreibung
0	04.10.2019	INGE	GZ	GZ	Lesefassung an AG
1	06.11.2019	INGE	GZ	GZ	Annahme Anmerkungen AG
2	06.12.2019	INGE	GZ	GZ	Annahme Anmerkungen LUNG
3	24.01.2020	INGE	GZ	GZ	Annahme Anmerkungen LUNG
4	06.02.2020	INGE	GZ	GZ	Änderungen Artkartierungen
5	29.06.2020	LUNG	FM		Änderungen nach Scoping

Projekt-Nr. **301000560**

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Anlass und Zielstellung</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Vorhabenträger, Planfeststellungsbehörde</b>	<b>1</b>
<b>1.3 Inhalte und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Rechtliche Grundlagen</b>	<b>2</b>
<b>2. Planungsraum</b>	<b>4</b>
<b>3. Vorhaben</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Überblick</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>6</b>
<b>3.3 Alternativen</b>	<b>10</b>
3.3.1 Vorgehensweise	10
3.3.2 Variante 0: Sanierung in der Trasse	10
3.3.3 Variante 2: Deichrückverlegung	12
3.3.4 Auswahlgründe	17
<b>3.4 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Hinweise zu weiteren Planungen bzw. Vorhaben im Betrachtungsraum</b>	<b>19</b>
<b>4. Voraussichtlicher Untersuchungsrahmen des UVP-Berichtes gemäß § 16 UVPG</b>	<b>20</b>
<b>4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes/Untersuchungsgebietes</b>	<b>20</b>
<b>4.2 Vorschlag zum Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter gemäß § 2 UVPG</b>	<b>21</b>
4.2.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	21
4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	23
4.2.3 Schutzgut Fläche	29
4.2.4 Schutzgut Boden	30
4.2.5 Schutzgut Wasser	33
4.2.6 Schutzgut Luft und Klima	36
4.2.7 Schutzgut Landschaft	38
4.2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	40
<b>4.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>42</b>
<b>4.4 Zusammenfassung der zusätzlichen Untersuchungen</b>	<b>42</b>

---

<b>5. Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt</b>	<b>44</b>
<b>6. Weitere zu erstellende Unterlagen</b>	<b>46</b>
<b>6.1 Natura 2000-Vorprüfung, ggf. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung</b>	<b>46</b>
<b>6.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) / Artenschutzfachbeitrag (AFB)</b>	<b>46</b>
<b>6.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan</b>	<b>47</b>
<b>7. Literatur-und Quellenverzeichnis</b>	<b>48</b>
<b>7.1 Gesetze</b>	<b>48</b>
<b>7.2 Literatur/Datengrundlagen</b>	<b>49</b>
<b>Tabellen</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungen</b>	<b>III</b>
<b>Anlagen</b>	<b>IV</b>

<b>Tabellen</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 3-1:	Zusammenfassung der Variante 1 10
Tabelle 3-2:	Zusammenfassung der Variante 0 12
Tabelle 3-3:	Zusammenfassung der Variante 2 17
Tabelle 3-4:	Zuordnung der möglichen Wirkungen des geplanten Vorhabens 18
Tabelle 4-1:	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit – Weiterer Untersuchungsumfang zur Bestandsaufnahme 22
Tabelle 4-2:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bestandsaufnahme 25
Tabelle 4-3:	Biototypenkartierungen im Untersuchungsgebiet 26
Tabelle 4-4:	Faunistische Kartierungen im Untersuchungsgebiet 26
Tabelle 4-5:	Methodiken zur Kartierung der Fauna 27
Tabelle 4-6:	Schutzgut Fläche - Bestandsaufnahme 30
Tabelle 4-7:	Schutzgut Boden - Bestandsaufnahme 31
Tabelle 4-8:	Schutzgut Wasser - Bestandsaufnahme 34
Tabelle 4-9:	Schutzgut Luft /Klima - Bestandsaufnahme 37
Tabelle 4-10:	Schutzgut Landschaft - Bestandsaufnahme 39
Tabelle 4-11:	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Bestandsaufnahme 41
<b>Abbildungen</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 2-1:	Übersicht über den Planungsraum (Quelle: google-Luftbild) 4
Abbildung 3-1:	Varianten der Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Boizenburg (Quelle: <a href="http://www.google.de/bearbeitet">www.google.de/bearbeitet</a> ) 5
Abbildung 3-2:	Variante 1 – teilweise Deichrückverlegung 7
Abbildung 3-3:	Regelprofil Deichneubau 8
Abbildung 3-4:	Variante 0: Sanierung in der Trasse 11
Abbildung 3-5:	Regelprofil Ausbau Elbedeich 12
Abbildung 3-6:	Variante 2 – Deichrückverlegung 13
Abbildung 3-7:	Ortschaft Gothmann – Geländehöhen über 12,52 m NHN sind hellgrün hervorgehoben. 14
Abbildung 3-8:	Verlauf der HWS-Wand im Bereich Gothmann 14
Abbildung 3-9:	Visualisierung der HWS-Wand in Gothmann 15
Abbildung 4-1:	Vorschlag Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter nach UVPG 21
Abbildung 4-2:	Ergänzung des Untersuchungsgebietes „Wasser“ im Bereich der Sude (nur Seite MV dargestellt) 35

## Anlagen

- Anlage 1.1 Übersichtskarte (TK)
- Anlage 1.2 Übersichtskarte (DOP)
- Anlage 2 Schutzgebiete
- Anlage 3 Untersuchungsraum Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt
- Anlage 4 Untersuchungsraum Schutzgut Tiere
- Anlage 5 Untersuchungsraum Schutzgüter Mensch, Abiotische Schutzgüter, Schutzgut Landschaft

## Abkürzungen

- HWS Hochwasserschutz
- BHW Bemessungshochwasser
- LUNG Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- StALU WM Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg

## 1. Einführung

### 1.1 Anlass und Zielstellung

Die Stadt Boizenburg wird bei Hochwasser mittels Schutzanlagen vor Überflutungen durch die Elbe geschützt. Auf Grundlage der im „Hochwasserschutzkonzept Elbe“ ([19]) 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 **Freibordefizit** von 0,77 m. Im Bereich Gothmann weisen die Elbedeiche ein Defizit von 0,45 m auf.

Zur Behebung des bestehenden Freibordefizits sind im „Hochwasserschutzkonzept Elbe“ [19] 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-Sperrwerks unterhalb der Ortschaft Gothmann – favorisiert.

Das Vorhaben wird vom Vorhabenträger in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde als UVP-pflichtig eingeschätzt. Die vorliegende Scoping-Tischvorlage dient den Teilnehmern des Scoping-Termins nach § 15 Abs. 3 UVPG als Informationsgrundlage. Sie enthält Angaben zum Vorhaben, zum Standort des Vorhabens zu abgeschätzten Vorhabensauswirkungen sowie zum voraussichtlichen Untersuchungsrahmen.

### 1.2 Vorhabenträger, Planfeststellungsbehörde

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.

### 1.3 Inhalte und Ablauf der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter ermittelt und bewertet, um diese bei der verwaltungsbehördlichen Zulassungsentscheidung berücksichtigen zu können. Insbesondere wird festgestellt, ob Schutzgüter durch das Vorhaben erheblich beeinflusst werden können, d.h. gesetzliche Grenzwerte überschritten werden können, bzw. schwerwiegende Beeinträchtigungen auftreten können. Zu dieser Einschätzung werden aktuelle und fundierte Daten benötigt.

Mit dieser Scoping-Tischvorlage wird ein Untersuchungsrahmen für den UVP-Bericht differenziert nach den verschiedenen Schutzgütern gemäß UVPG vorgestellt. Das Gesamt-Untersuchungsgebiet soll wie in Kap. 4.1 vorgeschlagen abgegrenzt werden. In Kap. 4.2 wird die beabsichtigte Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt einschließlich der vorhandenen Datenlage innerhalb dieses Untersuchungsgebietes dargestellt.

### 1.4 Rechtliche Grundlagen

Gemäß Nr. 13.13 der Anlage 1 zum UVPG besteht für den Bau eines Dammes oder Deiches eine Pflicht zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Für das geplante Sude-Sperrwerk kann Nr. 13.18.1 (Ausbau von Gewässern) analog herangezogen werden.

Nach § 7 Abs. 1 UVPG besteht im Ergebnis einer Vorprüfung eine UVP-Pflicht, „wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.“ Im Umkehrschluss kann die Behörde feststellen, dass keine UVP-Pflicht besteht, wenn erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

Das Vorhaben ist mit komplexen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter (z.B. Boden, Grundwasser, Biotope, Lebensraumtypen, weitere Arten) verbunden. Eine Erheblichkeit kann nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist vom Vorhaben u.a. mindestens ein Natura 2000-Schutzobjekt (Rastfläche Blässgans) betroffen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Durchführung einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.

Nach § 7 Abs. 3 UVPG kann die Vorprüfung entfallen, „wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht.“

Nach Einschätzung des Vorhabenträgers können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter durch das Vorhaben mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausgeschlossen werden. Deshalb möchte der Vorhabenträger auf die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls verzichten und gleich die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragen. Die zuständige Behörde (das LUNG) hat mit Mail vom 20.08.2019 diese Verfahrensweise bestätigt.

Die vorliegende Scopingunterlage dient als Arbeits- und Informationsgrundlage für den Termin nach § 15 Abs. 3 UVPG zum Zweck der Vorabstimmung über Inhalt und Umfang des, für die UVP notwendigen, UVP-Berichtes.

## 2. Planungsraum

Der Planungsraum befindet sich im Westen von Mecklenburg-Vorpommern an der Grenze zu Niedersachsen. Im Planungsraum befinden sich die Ortslagen Boizenburg und Gothmann. Bei Boizenburg münden die Gewässer Boize und Sude in die Elbe. Abbildung 2-1 gibt einen Überblick über den Planungsraum.

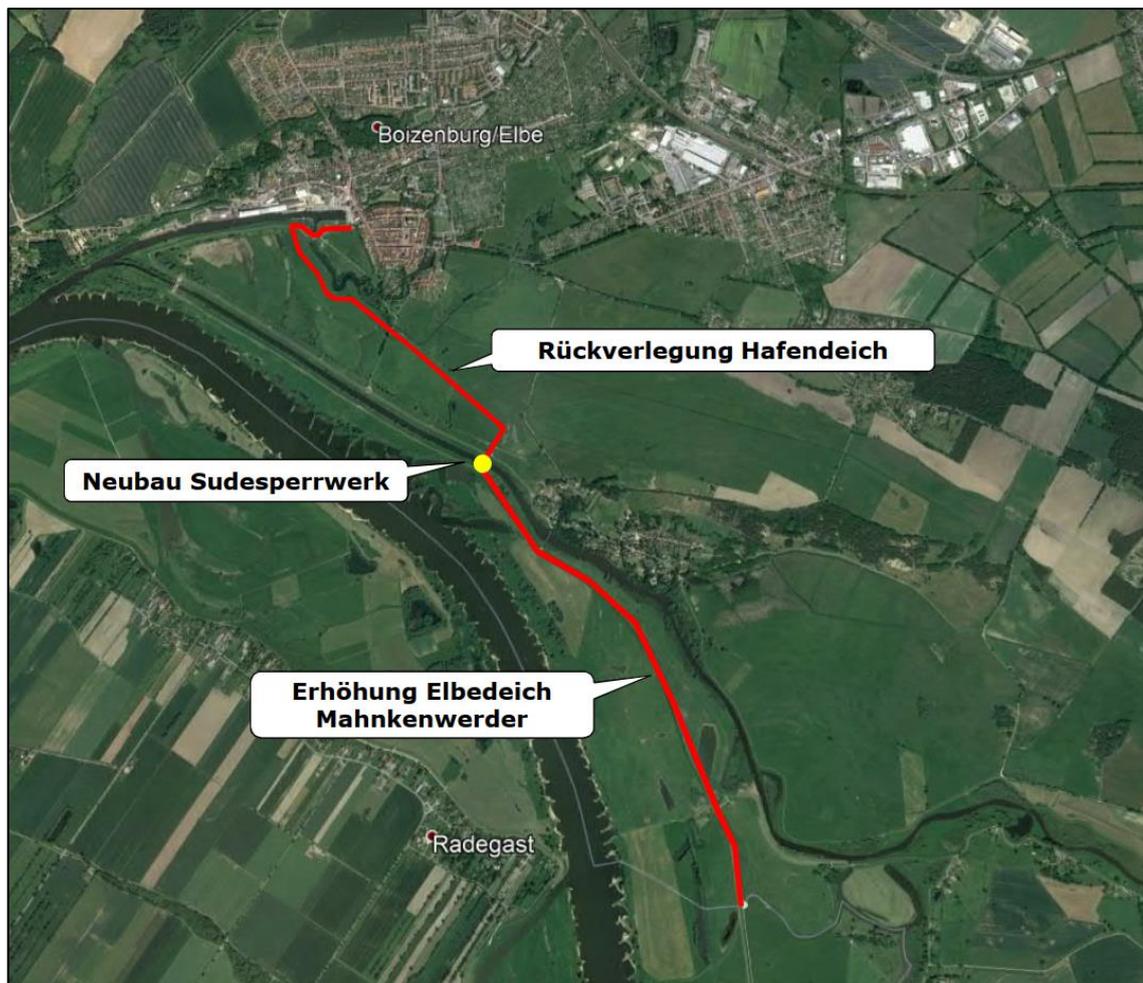


Abbildung 2-1: Übersicht über den Planungsraum (Quelle: google-Luftbild)

### 3. Vorhaben

#### 3.1 Überblick

Zur Behebung des im Bereich Boizenburg bestehenden Freiborddefizits (vgl. Kap. 1.1) sind im „Hochwasserschutzkonzept Elbe“ [19] für das Gebiet zwischen dem Hafen Boizenburg und der Landesgrenze zu Niedersachsen grundsätzlich drei verschiedene Lösungsansätze aufgeführt worden. Die Varianten unterscheiden sich im Wesentlichen durch den jeweiligen Standort des neuen **Sude-Sperrwerks**, was jeweils auch zu einer unterschiedlichen Linienführung und konstruktiven Gestaltung der HWS-Linie führt (siehe Abbildung 3-1).

Die Variante 0 sieht einen Neubau des Sperrwerks in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Sudeabschlussbauwerk vor. Das bedeutet, dass die bestehenden Hochwasserschutzanlagen in der Trasse erhöht werden müssen. Variante 1 sieht den Neubau des Sperrwerks unterhalb der Ortschaft Gothmann vor. Die Hochwasserschutzlinie soll zwischen dem Hafen Boizenburg und dem neuen Sperrwerk mit Hilfe eines rückverlegten Deichneubaus realisiert werden. Zum Anschluss an die Landesgrenze sind in diesem Fall noch ein kurzer Abschnitt des Elbedeichs Boizenburg sowie der Elbedeich Mahnkenwerder zu erhöhen. Unterhalb des Schöpfwerks Mahnkenwerder ist das Sperrwerk in Variante 2 vorgesehen. Für diese Variante ist die Elbe-HWS-Linie vom rechten Elbedeich auf den rechten Sudedeich zu verlegen und die Sudedeiche sind hierfür entsprechend zu erhöhen. Die Ortschaft Gothmann ist vor den neuen Bemessungswasserständen mit konstruktiven Maßnahmen zu schützen. Im Bereich Boizenburg ist in Variante 2 ebenfalls die Deichrückverlegung vorgesehen.

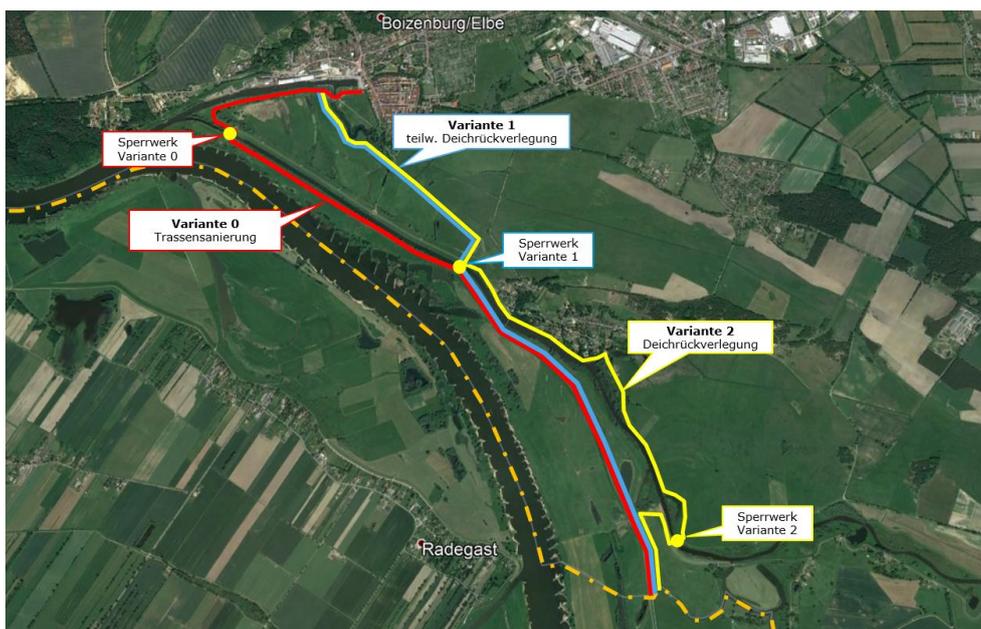


Abbildung 3-1: Varianten der Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich Boizenburg (Quelle: [www.google.de/](http://www.google.de/)bearbeitet)

Im Rahmen einer Nutzwertanalyse (NWA, [30]) wurde im Auftrag des StALU WM durch die Ingenieurgemeinschaft Ramboll / iKD (kurz INGE) eine Zielvariante ermittelt. Diese Vorzugsvariante 1 sieht den Neubau des Sperrwerks unterhalb der Ortschaft Gothmann vor. Die Hochwasserschutzlinie soll zwischen dem Hafen Boizenburg und dem neuen Sperrwerk mit Hilfe eines rückverlegten Deichneubaus realisiert werden. Zum Anschluss an die Landesgrenze sind in diesem Fall noch ein kurzer Abschnitt des Elbedeichs Boizenburg sowie der Elbedeich Mahnkenwerder zu erhöhen.

### 3.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Übersichtskarten Anlage 1.1 und Anlage 1.2 zeigen den Verlauf der gesamten Trasse der Vorzugsvariante für den Hochwasserschutz Boizenburg.

Die in der durchgeführten Nutzwertanalyse [30] herausgearbeitete Vorzugsvariante (**Variante 1**) sieht eine Deichrückverlegung vor. Hierzu ist der Neubau eines rd. 1.900 m langen Deichs zwischen dem Schöpfwerk Boizenburg und der Ortslage Gothmann geplant (s. a. Abbildung 3-2).

Der neue Deich bindet im Norden an den Hafendeich an. Zur Schließung der HWS-Linie ist der Hafendeich östlich von diesem Anschlusspunkt bis zur Hafenummauer auf einer Länge von rd. 350 m zu erhöhen.

Die Variante beginnt im Norden am südlichen Ende der Promenade des Hafens Boizenburg. Hier folgt der Anschluss der geplanten Erhöhung/Rückverlegung des Hafendeichs an den Bestand. In diesem Bereich ist die Verlängerung der bestehenden Hochwasserschutzwand in Form eines neuen Winkelstützelements als „Flügelwand“ vorgesehen.

Der Hafendeich muss zwischen dem Schöpfwerk Boizenburg und dem Anschluss an die Hafenummauer von rd. 11,60 m NHN um 80 cm auf 12,40 m NHN erhöht werden. Dies ist im Rahmen einer Erdbaulösung vorgesehen.

Der Anschluss an das Schöpfwerk Boizenburg kann aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht in einer Erdbaulösung erfolgen. Es wird eine Anpassung des Schutzniveaus des Schöpfwerks an das neue BHW in Stahlbauweise favorisiert. Hierfür wird das bestehende Gelände rückgebaut. Auf den wasserseitigen Bord der Brücke werden Stahlfertigteile gesetzt.

Die Erhöhung des Hafendeichs im Bereich des Vereinshauses soll aufgrund der bereits im IST-Zustand existierenden beengten Platzverhältnisse ebenfalls in Form einer neu zu errichtenden

Spundwand erfolgen. Diese schließt direkt an das Schöpfwerk Boizenburg und an die dort neu zu errichtende aufgesetzte HWS-Wand an.

Westlich des Vereinshauses beginnt die Trasse des neuen, zurückgesetzten Deiches. Zur vollständigen Kehrung des BHW ist die neue Hochwasserschutzlinie im Süden mit Hilfe eines neuen Sude-Hochwassersperrwerks an den rechten Elbedeich anzuschließen (siehe Abbildung 3-2).

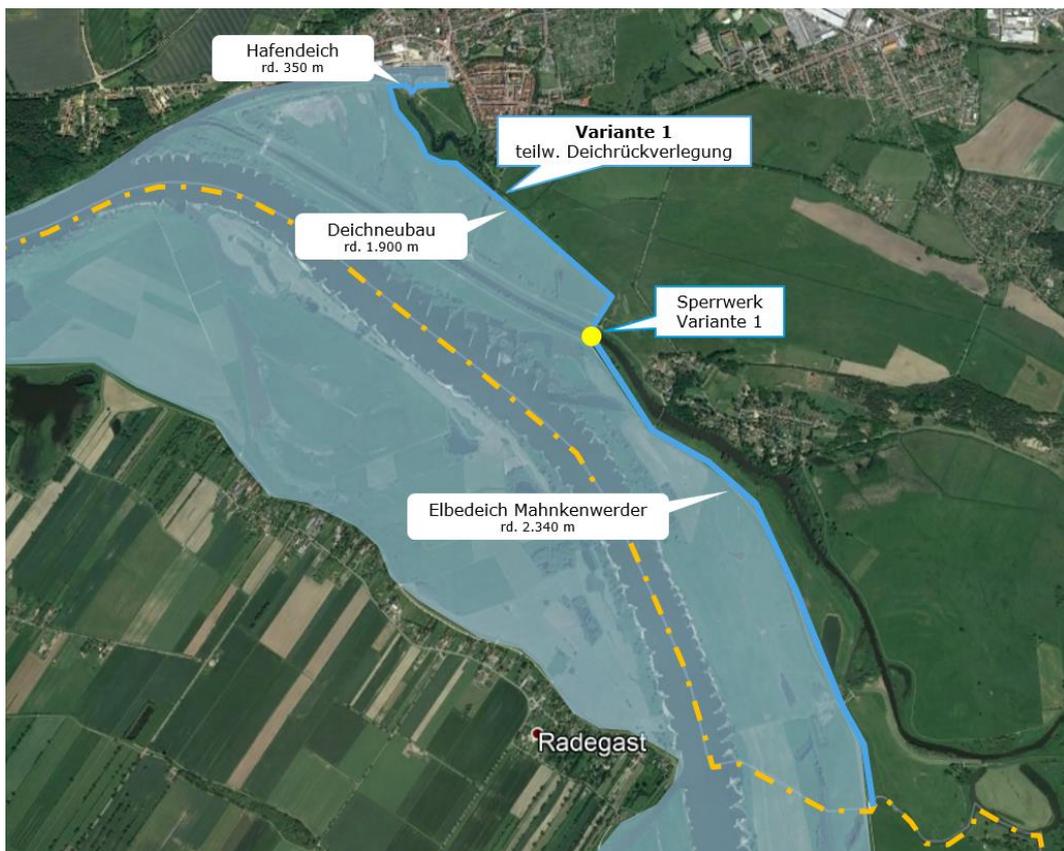


Abbildung 3-2: Variante 1 – teilweise Deichrückverlegung

Das Profil des Deichneubaus wurde entsprechend der Planungsvorgaben festgelegt und ist in Abbildung 3-3 dargestellt. Die Kronenhöhe des Neubaus liegt zwischen 12,37 bis 12,52 m NHN.



niedersächsischen Landesgrenze. Die Kronenhöhe des bestehenden Elbedeichs liegt zwischen rd. 12,07 bis 12,22 m NHN. Somit ergibt sich eine notwendige Erhöhung von rd. 0,50 m auf die Sollhöhe von 12,59 bis 12,67 m NHN. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Elbedeichs Mahnkenwerder für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 15.100 m<sup>2</sup>.

Mit der Rückdeichung des Hafendeiches und dem Neubau des Sudesperrwerks wird ein rd. 100 ha großer Retentionsraum geschaffen, der als zusätzliche Überschwemmungsgebietsfläche der Elbe zur Verfügung steht. Um die hydraulische Wirkung der Fläche nutzen zu können, ist eine Öffnung des Hafendeiches erforderlich.

Im Rahmen der weiteren Planung soll die komplette Abtragung des Hafendeichs betrachtet werden. Geplant ist ein Abtrag zwischen der Einmündung des neuen Deichs bis zum Anschluss an den rechten Sudedeich im Bereich der Sudemündung. Der rechte Sudedeich bis zum Sudeabschlussbauwerk soll ebenfalls abgetragen werden. Es ist geplant, den bestehenden Hafendeich bis zum Deichfußpunkt auf eine Höhe von rd. 7,0 m NHN abzutragen. Bei einer bestehenden Deichhöhe von rd. 11,60 m NHN entspricht das einem Abtrag von rd. 4,60 m.

Um die Polderfläche zukünftig entwässern zu können, ist ein Grundablass auf Höhe des heutigen Mittelwasserstandes des Schaksgrabens bei 5,85 m NHN vorgesehen. Der Grundablass soll die Retentionsfläche mit Hilfe von Rohrprofilen an die Elbe anschließen. Der Grundablass soll dabei so bemessen sein, dass ebenfalls eine Flutung der Polderfläche möglich ist. Bei einer Höhe von 5,85 m NHN entspricht das einer zukünftigen Flutungshäufigkeit von rd. 37 %, in der die Polderfläche aktiv ist.

Die Wegebeziehung zwischen Boizenburg und der Elbe soll durch einen Auenerlebnispfad in Form eines Rundweges realisiert werden. Hierdurch würde eine Verbindung im Bereich des alten Hafendeichs und im Bereich des Altendorfer Weges bestehen.

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Kennwerte der Variante 1 bietet die Tabelle 3-1.

Tabelle 3-1: Zusammenfassung der Variante 1

<b>Variante 1</b>	
Gesamtlänge	5.154 m
- davon Elbedeiche	3.254 m
- davon Rückstaudeiche (z.B. Sudedeiche)	0 m
- davon Neubau	1.900 m
Mittleres Freiborddefizit <sup>1</sup>	0,52 m
Geschaffene Retentionsfläche	1.000.000 m <sup>2</sup>

<sup>1</sup>: ohne Berücksichtigung der Neubauabschnitte

### 3.3 Alternativen

#### 3.3.1 Vorgehensweise

Der UVP-Bericht wird gemäß § 16 Abs. 1 Pkt. 6 UVPG eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen enthalten. Die Darstellung der Umweltauswirkungen erfolgt auch für die so genannte NULL-Variante – die Nichtdurchführung des Vorhabens.

Zur Behebung des bestehenden Freiborddefizits waren schon im Hochwasserschutzkonzept Elbe [19] für das Gebiet zwischen dem Hafen Boizenburg und der Landesgrenze zu Niedersachsen grundsätzlich drei verschiedene Lösungsansätze (Varianten 0, 1 und 2) aufgeführt worden. Alle drei Varianten wurden im Rahmen der Nutzwertanalyse (NWA, [30]) unter Berücksichtigung der Kriterien Wirtschaftlichkeit, Hochwasserschutz, Umweltverträglichkeit (im weitläufigen Sinn), öffentliche Belange und bauliche Betrachtungen ausführlich untersucht. Die Bezeichnungen der Varianten (Varianten 1, 2 und 3) wurden dabei beibehalten.

Im Rahmen der Nutzwertanalyse (NWA, [30]) wurde eine Zielvariante ermittelt. Die Alternativ-Varianten werden im Folgenden jedoch noch einmal benannt und werden im UVP-Bericht nochmals unter Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens dargestellt.

#### 3.3.2 Variante 0: Sanierung in der Trasse

Die Variante 0 sieht eine Sanierung in der bestehenden Deichtrasse vor. Hierzu ist die Erhöhung des Hafendeiches sowie der rechten Elbedeiche Boizenburg und Mahnkenwerder notwendig (s. a. nachfolgende Abbildung 3-4).

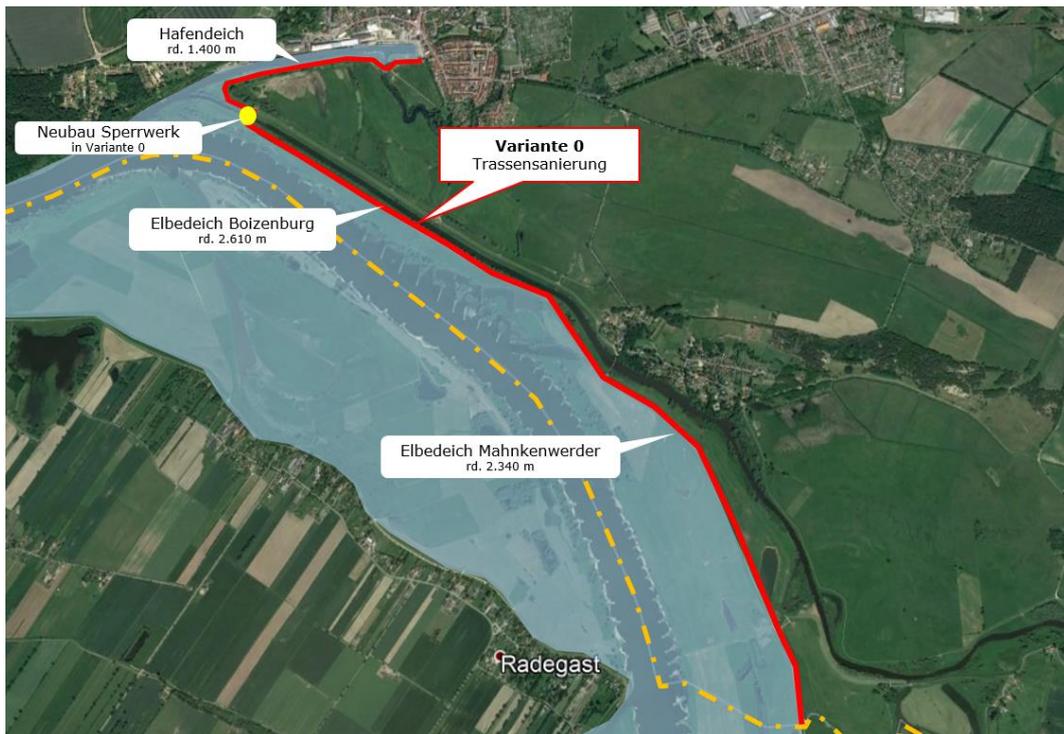


Abbildung 3-4: Variante 0: Sanierung in der Trasse

Die Schließung der Hochwasserschutzlinie zwischen Hafenpromenade und Vereinshaus (beim Schöpfwerk Boizenburg) erfolgt in der gleichen Art und Weise, wie bereits in Variante 1 beschrieben.

Im weiteren Verlauf muss der Hafendeich (West) zwischen dem Vereinshaus bis zum neuen Sudeabschlussbauwerk erhöht werden. Dies schließt die Erhöhung von rd. 200 m rechtem Sudedeich mit ein. Der Hafendeich ist von rd. 11,60 m NHN um 80 cm auf 12,40 m NHN zu erhöhen. In Summe führt die Erhöhung des Hafendeichs und des rechten Sudedeichs zu einer Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 10.500 m<sup>2</sup>.

In Variante 0 muss die HWS-Linie gemäß Abbildung 3-4 im Bereich des alten Sudeabschlussbauwerks über den rechten Sudedeich durch den Sudeschlauch an den Elbedeich angeschlossen werden. Hierfür ist die Errichtung eines neuen Hochwassersperrwerks in der Sude vor dem bestehenden Bauwerk notwendig. Das neue Bauwerk soll analog zum in Variante 1 vorgestellten Bauwerk ausgebildet werden (siehe Kapitel 3.2). Eine Brücke ist nicht vorgesehen, da die Brücke des bestehenden Bauwerks weiterhin genutzt werden kann.

Im Zuge der Deichsanierung gem. Variante 0 ist auch der rechte Elbedeich bis zur Ortschaft Gothmann auf einer Länge von rd. 2.600 m zu erhöhen. Die Kronenhöhe des bestehenden Elbedeichs liegt zwischen rd. 11,90 bis 12,00 m NHN. Somit ergibt sich eine notwendige Erhöhung von rd. 0,50 m auf die Sollhöhe von 12,37 bis 12,52 m NHN. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Elbedeichs

für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 18.400 m<sup>2</sup>.

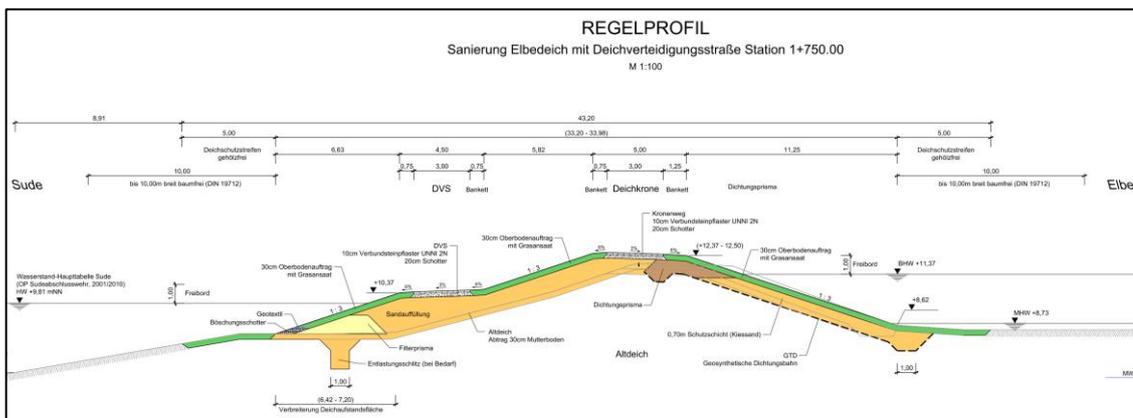


Abbildung 3-5: Regelprofil Ausbau Elbedeich

In Höhe Elbe-km 556,5 geht der Elbedeich Boizenburg in den Elbedeich Mahnkenwerder über und verläuft mit einer Länge von rd. 2.340 m bis zur niedersächsischen Landesgrenze. Die Hochwasserschutzlösung ist hier in gleicher Art geplant wie bei Variante 1.

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Kennwerte der Variante 0 bietet die Tabelle 3-2.

Tabelle 3-2: Zusammenfassung der Variante 0

Variante 0	
Gesamtlänge	6.389 m
- davon Elbedeiche	6.389 m
- davon Rückstaudeiche (z.B. Sudedeiche)	0 m
- davon Neubau	0 m
Mittleres Freiborddefizit <sup>1</sup>	0,60 m
Geschaffene Retentionsfläche	0 m <sup>2</sup>

<sup>1</sup>: ohne Berücksichtigung der Neubaubabschnitte

### 3.3.3 Variante 2: Deichrückverlegung

Die Variante 2 basiert zu großen Teilen auf den Maßnahmen der Variante 1 jedoch mit der Erweiterung, dass der Neubau des Sudesperrwerks unterhalb des Schöpfwerks Mahnkenwerder vorgesehen ist.

Der neue Hafendeich bindet wie in Variante 1 weiterhin an den rechten Sudedeich an. Ein Anschluss an den Elbedeich Boizenburg (mithilfe eines Sperrwerks) erfolgt an dieser Stelle jedoch nicht. Die HWS-Linie wird weiter auf dem rechten Sudedeich auf einer Länge von rd. 350 m zur Ortschaft Gothmann geführt.

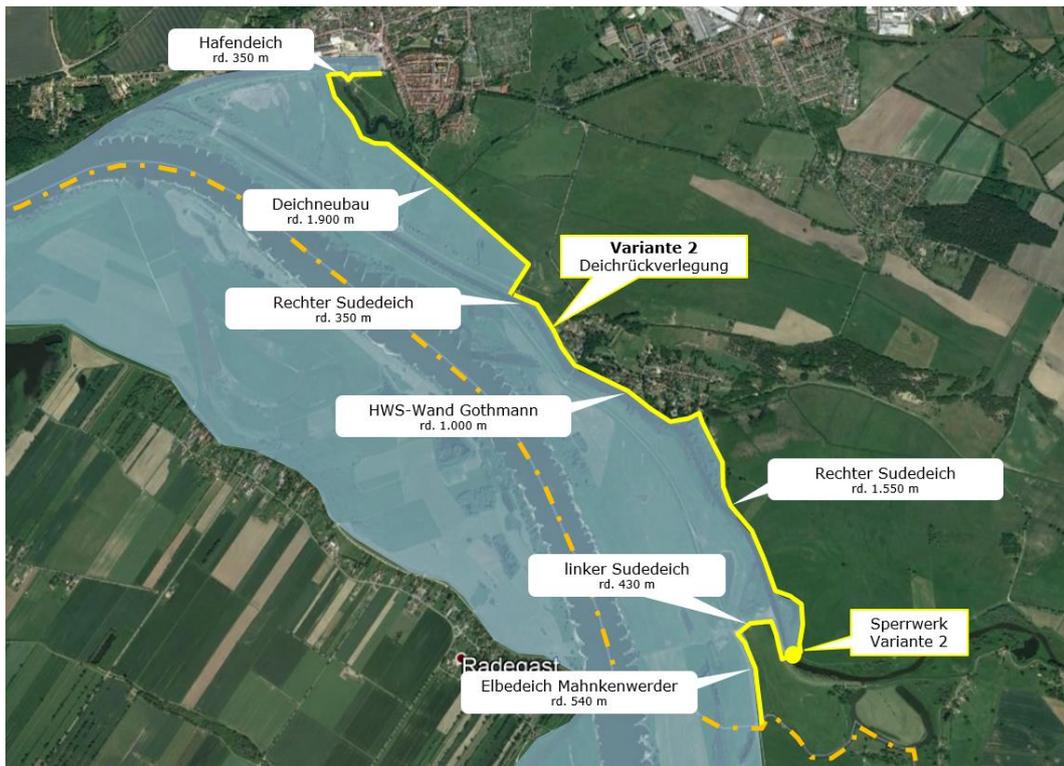


Abbildung 3-6: Variante 2 – Deichrückverlegung

Die Kronenhöhe des bestehenden Deiches liegt im Mittel bei rd. 11,30 m NHN. Somit besteht ein Freiborddefizit von rd. 1,22 m bis zur erforderlichen Sollhöhe von 12,52 m NHN.

In Summe führt die erforderliche Erhöhung zu einer Verbreiterung der Deichaufstandsfläche des rechten Sudedeichs Boizenburg von rd. 5,80 m. Um eine Beeinträchtigung des Fließquerschnittes der Sude zu vermeiden, ist die Verbreiterung landseitig auszuführen. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Deichs für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 2.000 m<sup>2</sup>.

Die Ortschaft Gothmann liegt rd. 2 km östlich von Boizenburg unmittelbar an der Sude. Durch die erhöhte Lage der Ortschaft konnte auf Hochwasserschutzanlagen (Deiche, HWS-Wand o.ä.) verzichtet werden und der rechte Sudedeich Boizenburg läuft unmittelbar vor Gothmann in das höhere Gelände aus. Für einzelne Schwachstellenbereiche, an denen das Geländeniveau geringer als der bisherige (Sude-) Bemessungshochwasserstand von 11,30 m NHN (inkl. 0,70 m Freibord) ist, wurden Sandsäcke als mobiler Hochwasserschutz bereitgehalten. Die drei Schwachstellen weisen Geländehöhen von 10,40 m bis 11,09 m NHN auf.

Aufgrund der Rückverlegung der Elbehauptdeichlinie auf die Trasse der rechten Sudedeiche liegt der Bemessungshochwasserstand im Bereich Gothmann nun jedoch zwischen 12,52 bis 12,59 m NHN. Damit besteht zwischen vorhandenem Geländeniveau und gefordertem Schutzniveau ein Freiborddefizit von bis zu 2,12 m.



Abbildung 3-7: Ortschaft Gothmann – Geländehöhen über 12,52 m NHN sind hellgrün hervorgehoben.

In der Abbildung 3-7 sind die Bereiche mit Geländehöhen über 12,52 m NHN hellgrün hervorgehoben. Diese Bereiche sind auch hinsichtlich des neuen BHW ausreichend hochwassersicher. Wasserseitig verbleiben jedoch rd. 850 m mit Handlungsbedarf. Aufgrund der Länge und der Größe des Freiborddefizits ist der Einsatz mobiler Hochwasserschutzsysteme nicht zielführend. Stattdessen sind bauliche Maßnahmen für den dauerhaften Hochwasserschutz durchzuführen. Bedingt durch den geringen Abstand von Privatgrundstücken zur Sude kommt zur Ertüchtigung des Hochwasserschutzes ein Deichneubau nicht in Frage sondern nur eine HWS-Wand (z.B. Spundwand).



Abbildung 3-8: Verlauf der HWS-Wand im Bereich Gothmann

Durch das z.T. steil geböschte Gelände und die geringen Platzverhältnisse ist der Bau dieser HWS-Wand mit einigen Schwierigkeiten verbunden. Darüber hinaus wird im Hinblick auf das optische Erscheinungsbild und einer möglichen Sichtbeeinträchtigung von wenig öffentlicher Akzeptanz gegenüber der HWS-Wand ausgegangen. Dies unterstreicht auch die folgende Visualisierung der Spundwand. Bei einer Trassierung der Spundwand auf öffentlichen Grundstücken beträgt die mittlere Spundwandhöhe rd. 2,81 m, die maximale Höhe rd. 5,87 m. Eine alternative Trassierung zum Teil auf privaten Grundstücken reduziert zumindest die mittlere Spundwandhöhe auf rd. 1,66 m und die maximale Höhe auf rd. 3,20 m. Dennoch wird ersichtlich, dass im Rahmen der Variante 2 mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Bereich Gothmann zu rechnen ist.



Abbildung 3-9: Visualisierung der HWS-Wand in Gothmann

Für die Ertüchtigung des nördlich von Gothmann liegenden Schöpfwerks Gothmann wird eine analoge Vorgehensweise wie für das Schöpfwerk Boizenburg vorgesehen.

Analog zum rechten Sudedeich Boizenburg ist auch der rechte Sudedeich Gothmann-Bandekow im Zuge der Rückverlegung der Elbehauptdeichlinie an die vorhandene Trasse der rechten Sudedeiche vom Schöpfwerk Gothmann bis zum Standort des Sperrwerkneubaus (rd. 1650 m) zu erhöhen. Die Kronenhöhe des bestehenden Deiches liegt im Mittel bei rd. 10,10 m NHN. Somit besteht ein Freiborddefizit von rd. 2,54 m bis zur erforderlichen Sollhöhe von 12,64 m NHN.

In Summe führt die erforderliche Erhöhung zu einer Verbreiterung der Deichaufstandsfläche des rechten Sudedeichs Boizenburg von rd. 17,20 m. Um eine Beeinträchtigung des Fließquerschnittes der Sude zu vermeiden, ist die Verbreiterung landseitig auszuführen. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Deichs für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 28.400 m<sup>2</sup>.

Darüber hinaus ist die ursprüngliche Trasse des rechten Sudedeichs Gothmann-Bandekow auf den ersten rd. 550 m etwa 15 m landseitig zu verschwenken. Dadurch wird der Verlust von rd.

4.200 m<sup>2</sup> Auwald und eine damit verbundene ökologische Unverträglichkeit vermieden.

In Variante 2 muss die HWS-Linie gemäß Abbildung 3-6 über den rechten Sudedeich Gothmann-Bandekow durch den Sudeschlauch an den linken Sudedeich Mahnkenwerder angeschlossen werden. Hierfür ist die Errichtung eines neuen Hochwassersperrwerks in der Sude notwendig. Das neue Bauwerk soll in Abstimmung mit dem StALU WM als Stemmtorpaar ausgebildet werden und ein Vordringen des Elbehochwassers in den südlich an das Projektgebiet anschließenden oberen Sudelauf verhindern. Gemäß DIN 19712 sind Verschlüsse redundant auszubilden. Hierfür werden ein zweites Stemmtorpaar sowie ein mobiler Revisionsverschluss in Form von Dammbalken vorgesehen.

Das neue Bauwerk wird eine Breite von rd. 105 m und eine Tiefe von rd. 30 m besitzen. Die Aufstandsfläche des neuen Bauwerks ergibt sich somit zu rd. 3.150 m<sup>2</sup>.

Die genaue Position des Bauwerks ist maßgeblich von der Gewässerführung der Sude während der Bauphase abhängig. Hierdurch kann sich im Rahmen der weiteren Planung eine andere Position im direkten Umfeld als geeigneter herausstellen.

Wie die rechten Sudedeiche Boizenburg und Gothmann-Bandekow muss auch der linke Sudedeich Mahnkenwerder im Rahmen der Sanierung der Variante 2 auf das Niveau eines Elbedeiches erhöht werden. Die Kronenhöhe des rd. 430 m langen Deichabschnittes liegt im Mittel bei rd. 11,30 m NHN. Somit ergibt sich eine notwendige Erhöhung von rd. 1,34 m auf die Sollhöhe von 12,64 m NHN.

In Summe führt die erforderliche Erhöhung zu einer Verbreiterung der Deichaufstandsfläche des linken Sudedeichs von rd. 8,70 m. Um eine Beeinträchtigung des Fließquerschnittes der Sude zu vermeiden, ist die Verbreiterung landseitig auszuführen. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Deichs für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 3.700 m<sup>2</sup>.

Ebenso wie bei den Varianten 0 und 1 sieht die Sanierung im Rahmen der Variante 2 eine Erhöhung des Elbedeiches Mahnkenwerder vor. Anders als bei den anderen Varianten muss jedoch nur der rd. 540 m lange Abschnitt zwischen der Abzweigung zum linken Sudedeich Mahnkenwerder und der niedersächsischen Landesgrenze ertüchtigt werden.

In Summe führt die Erhöhung zu einer Verbreiterung der Deichaufstandsfläche des Elbedeichs von rd. 3,10 m (ab Elbe-km 555,0). Da wasserseitig Richtung Elbe mit erheblichen Eingriffen zu rechnen ist, eine Beeinträchtigung des Fließquerschnittes der Elbe aber vermieden werden soll, ist die Verbreiterung landseitig

in Richtung Sude auszuführen. Auch hier wird es zu einer Beeinträchtigung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Sude kommen, die im Rahmen eines regelkonformen Ausbaus nicht zu vermeiden ist. Insgesamt sorgt die Erhöhung des Elbedeichs Mahnkenwerder für eine Vergrößerung der Deichaufstandsfläche von rd. 1.700 m<sup>2</sup>.

Die Gestaltung des Retentionsraums sowie der Abtrag des bestehenden Hafendeichs erfolgt analog zu Variante 1 (siehe Kapitel 3.2)

Eine Zusammenfassung der wesentlichen Kennwerte der Variante 2 bietet die Tabelle 3-3.

Tabelle 3-3: Zusammenfassung der Variante 2

<b>Variante 2</b>	
Gesamtlänge	6.244 m
- davon Elbedeiche	884 m
- davon Rückstauedeiche (z.B. Sudedeiche)	2.600 m
- davon Neubau	2.760 m
Mittleres Freiborddefizit <sup>1</sup>	1,68 m
Geschaffene Retentionsfläche	1.550.000 m <sup>2</sup>

<sup>1</sup>: ohne Berücksichtigung der Neubauabschnitte

### 3.3.4 Auswahlgründe

In der Nutzwertanalyse (NWA, [30]) wurden die Varianten unter Berücksichtigung der Kriterien Wirtschaftlichkeit, Hochwasserschutz, Umweltverträglichkeit (im weitläufigen Sinn), öffentliche Belange und bauliche Betrachtungen ausführlich untersucht.

Die Variante 1 schneidet im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit am besten ab und ist gleichauf mit Variante 0 unter Berücksichtigung der Herstell- und Unterhaltungskosten am wirtschaftlichsten. Für Variante 1 spricht außerdem der Vorteil, dass sie bei keinem der Hauptkriterien prägnant schlecht bewertet wurde.

Für das Hauptkriterium „Umweltverträglichkeit“ waren in der Nutzwertanalyse folgende Unterkriterien definiert und überschlägig betrachtet worden:

- Bilanz aus Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalent,
- Eingriffe in Natura 2000-Schutzobjekte,
- Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen.

Im UVP-Bericht werden die Auswahlgründe zur Variantenwahl ausführlich dargestellt.

### 3.4 Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens

Bei der Beschreibung des Vorhabens im UVP-Bericht wird der Schwerpunkt auf der Darstellung der wesentlichen umweltrelevanten Wirkungen liegen. In den Planunterlagen werden die Wirkungen anhand der auslösenden Faktoren dargestellt. Dazu werden alle relevanten Wirkungen festgestellt und in ihrer räumlichen Ausbreitung sowie unterschiedlichen Intensität dargestellt. Entsprechend der Auflistung in Tabelle 3-4 werden bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen benannt, die schutzgutbezogen zu Beeinträchtigungen führen können.

Beschrieben werden im UVP-Bericht auch die vom Vorhaben ausgehenden positiven Wirkungen auf die Umwelt. So entstehen durch den Rückbau des Hafendeiches neue Überflutungsflächen für die Elbe.

Tabelle 3-4: Zuordnung der möglichen Wirkungen des geplanten Vorhabens

Art der Wirkung	Schutzgüter							
	Menschen, insbes. menschl. Gesundheit	Tiere u. Pflanzen sowie biolog. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft/ Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe u. sonst. Sachgüter
<b>baubedingt</b>								
Flächeninanspruchnahme (vorübergehend) durch Baustelleneinrichtungen, Baustraßen	x	x	x	x	x	x	x	x
Barriere und Trennwirkungen	x	x			x	x	x	
Schallemissionen	x	x						
Schadstoffemissionen	x	x		x	x	x	x	x
Erschütterungen	x	x						x
Zerschneidung, Verlegung, Überbauung von Gewässern		x	x		x			
Licht- und optische Reize	x	x					x	
mechanische Bodenbelastung		x		x	x			x
Bodenabtrag, -auftrag		x	x	x	x			x
<b>anlagenbedingt</b>								
Flächeninanspruchnahme durch technische Bauwerke und Nebenanlagen	x	x	x	x	x	x	x	x
Flächeninanspruchnahme durch Erdbauwerke (Dämme)	x	x	x	x	x	x	x	x
Änderung der Überflutungshöhen und -häufigkeiten	x	x		x	x		x	x

Art der Wirkung	Schutzgüter							
	Menschen, insbes. menschl. Gesundheit	Tiere u. Pflanzen sowie biolog. Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft/ Klima	Landschaft	Kulturelles Erbe u. sonst. Sachgüter
Durchtrennung, Verlegung, Überbauung von Gewässern		x	x		x		x	
Barriere- und Trennwirkung	x	x			x	x	x	
Eingriffe in das Grund- und Schichtenwasser		x		x	x			
optische Überformung durch technische Bauwerke und Erdbauwerke	x	x					x	x
<b>betriebsbedingt</b>								
Unterhaltung und Pflege der Anlagen	x	x					x	

### 3.5 Hinweise zu weiteren Planungen bzw. Vorhaben im Betrachtungsraum

Die Auswirkungen auf die Umwelt der mit dem HWRM-Plan der FGG Elbe festgelegten Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Hochwasserfolgen im deutschen Flusseinzugsgebiet Elbe wurden in einer Strategischen Umweltprüfung [20] geprüft.

Weitere Planungen bzw. Vorhaben, deren Auswirkungen sich mit den Auswirkungen des vorliegenden Vorhabens überlagern könnten, sind derzeit nicht bekannt.

## 4. Voraussichtlicher Untersuchungsrahmen des UVP-Berichtes gemäß § 16 UVPG

### 4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes/Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet muss alle Flächen umfassen, auf die durch das Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen ausgehen können. Zu den Auswirkungsquellen gehören neben den Bauwerken auch die bauzeitlich genutzten Flächen sowie die Baustraßen. Für das Untersuchungsgebiet relevant sind auch die sinnvollen Alternativen. So umfasst das Untersuchungsgebiet die Flächen, für die vorhabenbedingte Veränderungen prognostiziert werden können, unabhängig davon, ob diese als erheblich oder unerheblich, positiv oder negativ einzustufen sind.

In Abbildung 4-1 ist das beabsichtigte Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter nach UVPG dargestellt. Konkretisierungen und Abweichungen von diesem Untersuchungsgebiet für einzelne Schutzgüter werden in den nachfolgenden Kapiteln benannt.

Das Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter enthält die Vorhabenbereiche einschließlich der für die Alternativen und Varianten erforderlichen Bereiche (z.B. auch für die mögliche Untervariante „Reaktivierung der alten Sudemündung“), zuzüglich einer Wirkzone von 500 m Tiefe, die teilweise an örtliche Gegebenheiten angepasst ist. So endet das Untersuchungsgebiet im Norden auf Grund der Vorbelastung durch die Hafenanlagen in der Gewässermittelpunkt des Hafens. Das Untersuchungsgebiet enthält auch einen Korridor für die Baustraßen von Gothmann und bis Bandekow. Es ergibt sich ein ca. 1.080 ha großes Untersuchungsgebiet

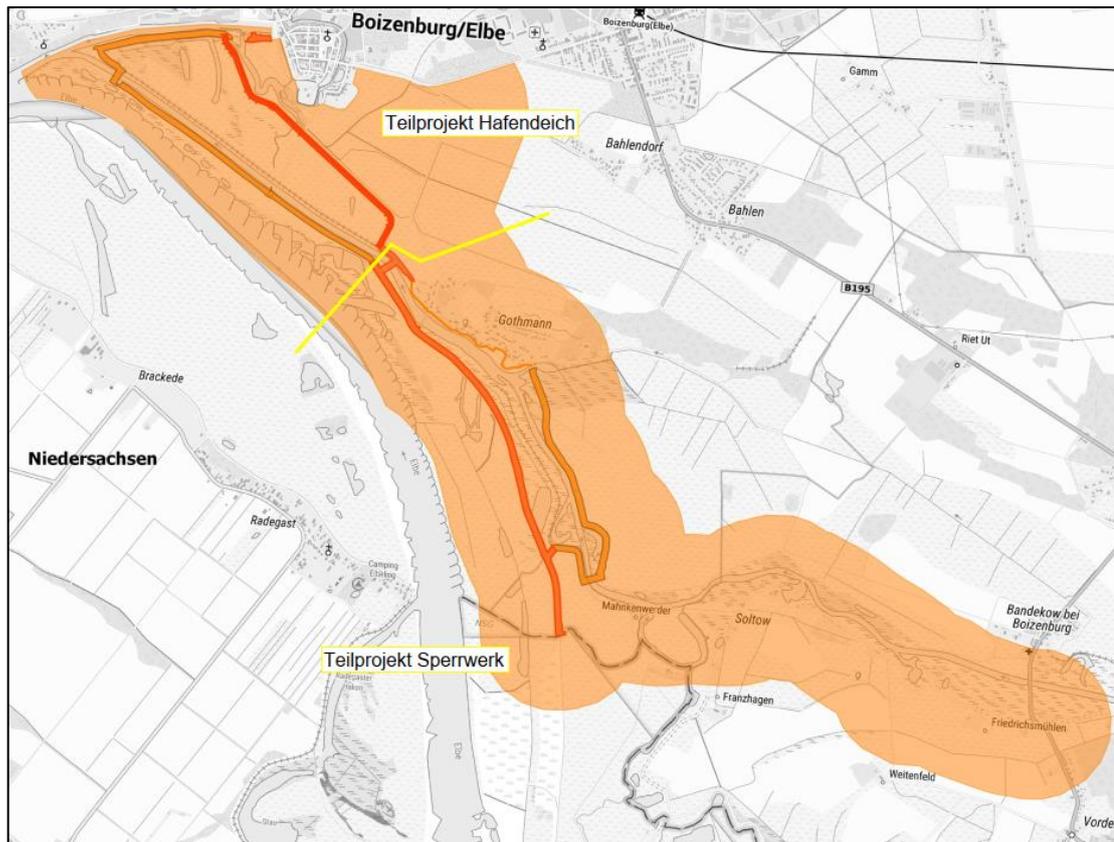


Abbildung 4-1: Vorschlag Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter nach UVPG

## 4.2 Vorschlag zum Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter gemäß § 2 UVPG

### 4.2.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

#### Überblick Bestandsbeschreibung

*Fläche für Siedlung und Gewerbe:* Laut Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011) grenzt der zu beplante Bereich an das Stadtgebiet des Grundzentrums Boizenburg, das zu einem Mittelzentrum entwickelt werden soll. Boizenburg hat eine Bedeutung als Wirtschafts- und Wohnstandort und wird als bedeutsamer Entwicklungsstandort für Gewerbe und Industrie aufgeführt. Im Planungsraum befinden sich weiterhin die Ortslagen Gothmann, Bandekow und Gülze. Nennenswerte Gewerbeflächen sind nur in Boizenburg anzutreffen.

Die Siedlungsflächen werden durch vorhandene Schutzanlagen gegen Hochwasser geschützt. Zudem sind Standorte mehrerer Schöpfwerke im Planungsraum bekannt.

*Fläche für Erholung:* Das Plangebiet eignet sich für die extensive Erholung z.B. durch Wandern oder Radfahren. Intensiv genutzte

Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Das Gebiet wird als Tourismusentwicklungsraum geführt. Zudem führt ein überregionaler Radweg (Elberadweg) durch das Gebiet. Der Planungsraum selbst wird größtenteils als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege, mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege, ausgewiesen.

Methodik der Erfassung und Darstellung

Im Schutzgut „Mensch“ sind die Daseinsansprüche des Menschen hinsichtlich des Wohnens, des Arbeitens, der Versorgung und der Erholung verankert. Bei einer Beurteilung der Umweltverträglichkeit im Hinblick auf das Schutzgut „Mensch“ stehen vor allem Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund. Wirtschaftliche und soziale Aspekte sind laut Kap. 0.4.3 der UVP-Verwaltungsvorschrift nicht zu berücksichtigen.

Es wird nach den Aspekten Erholung sowie Wohn- und Arbeitsumfeld unterschieden. Auf Basis des Leitaspektes „landschaftsbezogene Erholung“ wird der Untersuchungsraum auf erholungsrelevante Landschaftsstrukturen und Einrichtungen untersucht. Die Beschreibung des Wohn- und Arbeitsumfeldes erfolgt anhand der in den Bebauungsplänen ausgewiesenen Bauflächen (einschließlich geplanter Bauflächen) und der vor Ort aufgenommenen tatsächlichen Nutzungen. Die Tabelle 4-1 ermöglicht einen Überblick über die zu erfassenden Merkmale. Die Darstellung erfolgt in Text und Karte (Maßstab 1:10.000).

Tabelle 4-1: Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit – Weiterer Untersuchungsumfang zur Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
Wohn- und Wohnumfeldfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baulich geprägte Flächen (Ortslagen, Wohnbauflächen, Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen gemischter Nutzung, Deponien, Sonstige)</li> <li>- vorhandene / geplante Flächen gemäß Bauleitplanung oder noch nicht rechtswirksamer Planungen im Entwurfsstadium sowie Baugenehmigungen im Außenbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalplanung/Regionales Raumentwicklungsprogramm</li> <li>- Bauleitplanung (Bau- und Planungsportal M-V)</li> <li>- eigene Erhebungen</li> </ul>
Sondernutzungen/ Gesundheitsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vorhandene / geplante Flächen mit Sonderfunktionen (u.a. Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, Schulen, Kindergärten)</li> </ul>	
Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siedlungsfreiflächen (u.a. Friedhof, Grünanlage, Freizeitanlage, Sportanlage)</li> <li>- Erholung (Vorranggebiet für Erholung)</li> <li>- Wander- und Radwege</li> </ul>	
Städtebauliche Qualität und Funktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Räume mit besonderer städtebaulicher Qualität und Funktion (Grünzüge, Bereiche mit zentralörtlicher Funktion, Kultur- und Versorgungseinrichtungen)</li> </ul>	

### Methodik der Bewertung des Ist-Zustandes

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

### Untersuchungsgebiet

Das Schutzgut „Mensch“ wird für den gesamten Untersuchungsraum gemäß Anlage 5 betrachtet. Schwerpunkte bilden die Belastungen durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit im Umfeld des Baufeldes.

### Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

### Auswirkungsprognose

Ermittlung Flächenentzug und Nutzungsänderung; Abschätzung visuelle Wirkungen, Zerschneidungswirkung, Nutzungseinschränkungen während des Baus; Abschätzung Lärm-, Schadstoff-, Erschütterungsemissionen durch Bau

## **4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt**

### Überblick Bestandsbeschreibung

Das Offenland besteht hauptsächlich aus großflächigen, extensiv und intensiv mittels Mahd oder Weidetierhaltung genutztem Grünland. An den Altwässern sind teils großflächig Röhrichte vorhanden. Teile der Offenlandflächen sind als FFH-Lebensraumtypen kartiert.

Der Planungsraum wird von zahlreichen Brut- und Rastvogelarten als Habitat genutzt. Zudem kommen mehrere Amphibienarten, die Ringelnatter, der Biber, der Fischotter sowie einige Fischarten vor.

Der Planungsraum selbst wird größtenteils als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege, mit herausragender Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege, ausgewiesen. Es folgt eine Auflistung der Schutzgebiete im möglichen Einwirkungsbereich des Vorhabens:

- FFH-Gebiete: DE 2630-303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“, Darstellung siehe Anlage 2
- SPA-Gebiete: SPA 40, DE 2732-473 „Mecklenburgisches Elbetal“, Darstellung siehe Anlage 2
- Naturschutzgebiete: Pflegezonen des Biosphärenreservates BRN 3
- Nationalparke: keine Betroffenheit
- Biosphärenreservate: BRN 3 „Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern“, Darstellung siehe Anlage 2
- Landschaftsschutzgebiete: Entwicklungszonen des Biosphärenreservates BRN 3
- Geschützte Landschaftsbestandteile: keine Betroffenheit
- besonders geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V bzw. § 30 BNatSchG: nach Biotopkartierung sind unter anderem folgende geschützte Biotope im Plangebiet zu erwarten: Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, Flutrasen, Sonstiges Auengrünland, Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Trockenes Grünland mit Arten der Sandmagerrasen, Fließgewässerröhricht, Schilf-Landröhricht, Rohrglanzgrasröhricht, Wasserschwadenröhricht, Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern, Weichholzaunenwald im nicht mehr überfluteten Bereich der Flussaue, Weichholzaunenwald im Überflutungsbereich.

#### Methodik der Erfassung und Darstellung

Der Schutz und die Pflege sowie die Entwicklung von Natur und Landschaft einschließlich der Biotopverbundsysteme sind im BNatSchG (§§ 1, 2) formuliert. Demnach sind der Bestand bedrohter Pflanzen- und Tiergemeinschaften sowie ihre Standorte, ihre natürlichen Zug- und Wanderwege, ihre Rastplätze und ihre sonstigen Lebensbedingungen nachhaltig zu sichern. Nutzpflanzen als Wirtschaftsgut und Nutztiere spielen für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ keine Rolle.

Für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ sind die im Untersuchungsraum vorkommenden unterschiedlichen Biotope und Biotopkomplexe sowie die vorhandenen Fauna-Habitate von Bedeutung.

Eine Erfassung von Flächen für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ hat neben dem Vorkommen einzelner Tier- und Pflanzenarten auch deren Gemeinschaften und ihre Lebensräume bzw. die Gebiete, die zu ihrem speziellen Schutz ausgewiesen werden, zu berücksichtigen. Es werden die in Tabelle 4-2 aufgeführten Kriterien erfasst, damit alle relevanten Auswirkungen auf dieses Schutzgut ermittelt werden können. Eine Darstellung erfolgt in Text und Karte (Biotope Maßstab 1:5.000, übrige Schutzobjekte 1:10.000).

Erfassung und Bewertung von Arten und Artengruppen erfolgen gemäß der aktuell in Mecklenburg-Vorpommern gültigen Kartieranleitungen.

Tabelle 4-2: Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
Schutzgüter nach europäischem und internationalem Recht	- Gemeldete Gebiete, Gebietsvorschläge und Gebietsnachmeldungen gemäß FFH-Richtlinie sowie Europäische Vogelschutzgebiete	- Standarddatenbögen, Schutzgebietsausweisungen - LUNG-Daten - Managementpläne
Schutzgebiete nach nationalem Recht	- Nationalparks, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile	- Schutzgebietsausweisungen - LUNG-Daten - Informationen der uNB
Natur- und Landschaftsplanung	- Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft - Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft	- Regionalplanung
Biotoptypen (Vegetationsflächen)	- Biotoptypen - Besonders geschützte Biotope - gefährdete und geschützte Pflanzenarten	- Managementpläne - Daten der uNB - Kartierungen siehe Tabelle 4-3 - Daten des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtalaue Biotoptypenkartierungen, 2018)
Vorkommen und Habitate ausgewählter Tierarten und -gruppen	- Brut- und Rastvögel, Amphibien, Reptilien, Fischotter, Fledermäuse, Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken, Biber, Fischotter, Querder und Mollusken	- Managementpläne - Daten der uNB - Kartierungen siehe Tabelle 4-4

Im Auswirkungsbereich des Vorhabens gibt es ein FFH- und ein SPA-Gebiet sowie ein Biosphärenreservat (siehe Anlage 2). Die Pflegezonen des Biosphärenreservates entsprechen rechtlich dem Charakter von Naturschutzgebieten, die Entwicklungszonen jenen von Landschaftsschutzgebieten.

Auf niedersächsischer Seite gibt es jeweils ein FFH- und ein SPA-Gebiet sowie ein Biosphärenreservat. Für die Natura 2000-Gebiete sind Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfungen zu erstellen.

Bezüglich der Kartierungen von Flora und Fauna teilt sich das Gesamtprojekt in die zwei Teilprojekte Hafendeich und Sperrwerk. Aus Tabelle 4-3 und Anlage 3 ist der aktuell vorhandene bzw. noch zu beauftragende Datenstand für die Flora erkennbar.

Tabelle 4-3: Biotoptypenkartierungen im Untersuchungsgebiet

Kartierbereiche	Kartierer/Datenquelle	Zeitraum
<u>Teilprojekt Hafendeich</u> Biotoptypen-, Grünland- und Lebensraumtypenkartierungen	Bioplan	2017
<u>Teilprojekt Sperrwerk</u> Biotoptypen-, Grünland- und Lebensraumtypenkartierungen	zu beauftragendes Büro für Baubereich Vorzugsvariante restliche Flächen: landesweite Kartierungen des LUNG	2020 2013-2015

Aus Tabelle 4-4 und Anlage 4 ist der aktuell vorhandene bzw. noch zu beauftragende Datenstand für die Fauna erkennbar. Das Artenspektrum orientiert sich an den vom Projekt voraussichtlich betroffenen Lebensräumen.

Tabelle 4-4: Faunistische Kartierungen im Untersuchungsgebiet

Kartierbereiche	Kartierer/Datenquelle	Zeitraum
<u>Teilprojekt Hafendeich</u> Amphibien, Reptilien, Brut- und Rastvögel	Bioplan	2017
Amphibien, Reptilien, Fische, Fledermäuse, Biber, Fischotter	FFH-Managementplan	2018
Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken	zu beauftragendes Büro	2020
<u>Teilprojekt Sperrwerk</u> Amphibien, Reptilien, Fische, Fledermäuse, Biber, Fischotter	FFH-Managementplan	2018
Amphibien, Reptilien, Brut- und Rastvögel, Biber und Fischotter, Libellen, Schmetterlinge, Heuschrecken; Höhlenbäume als Habitate; Sude-Abschlussbauwerk als Habitat, Sedimentbe- probung Querder und Mollusken	zu beauftragendes Büro	2020

Die Methodiken zur Erhebung der Daten (ohne extern erhobene Daten aus dem FFH-Managementplan) orientieren sich an dem Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen

Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB) und sind in Tabelle 4-5 dargestellt.

Tabelle 4-5: Methodiken zur Kartierung der Fauna

<b>Tierart/Tiergruppe</b>	<b>Methodik</b>
Avifauna - Brutvögel (500 m-Radius Trassen und Zufahrten)	Flächendeckende Revierkartierung mit 6 Tag- sowie 2 Nacht-Begehungen zwischen März bis Juli, Abgrenzung der Reviere der kartierten Arten auf der Grundlage der vorliegenden Biotoptypenkartierung, Recherche und Auswertung vorhandener vogelkundlicher Daten
Avifauna-Rastvögel (500 m-Radius Trassen und Zufahrten)	Flächendeckende Erfassung der Durchzügler und Rastvögel durch 7-malige Begehung im Zeitraum Dezember bis März, Einbeziehung des gesamten Elb-Querschnittes in die Rastvogelerfassung, Recherche und Auswertung vorhandener vogelkundlicher Daten
Amphibien (100 m-Radius Trassen und Zufahrten)	Flächendeckende Revierkartierung mit 5 Begehungen zwischen März bis Juni für das gesamte UG, Suche nach Laichgewässern (tags), verbunden mit der Erfassung der Frühlaicher und 4 weiteren Begehungen der Laichgewässer inkl. 1 Nachtbegehung, Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Reptilien (100 m-Radius Trassen und Zufahrten)	Erfassung und Bewertung von Reptilien-Zufallsbeobachtungen während der Amphibienkartierung, Erfassung schwerpunktmäßig der Zauneidechse durch gezieltes Nachsuchen mit 3 Begehungen im Zeitraum März-Juli ausschließlich in geeigneten Zauneidechsenhabitaten, die einer späteren Überströmung unterliegen, Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Biber und Fischotter (entlang von Gewässern)	Absuchen aller Uferabschnitte geeigneter Gewässer mit Erfassung und Verortung von Bauen bzw. Burgen, Röhren, Ausstiegen, Rutschen, Wechsellinien, Nahrungsflößen sowie Sichtungen. Erfassung wichtiger Habitatstrukturen und Wanderkorridore. 2 Begehungen im Zeitraum März bis April, Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Erfassung von Baumhöhlen, mit Eignung für höhlenbewohnende Arten (Fledermäuse, Brutvögel, xylobionte Käfer)	Baumhöhlenquartierserfassung (Höhlungen, Rindenspalten, etc.) für die von möglichen Fällungen betroffenen Bäume in den Trassen des Hochwasserschutzes inkl. Deichschutzstreifen (10 m beidseitig) im unbelaubten Zustand, Untersuchung auf einen möglichen Besatz höhlenbewohnender Arten hin
Erfassung von Fledermausquartieren am bestehenden Sude-Abschlussbauwerk	Erfassung von möglicherweise geeigneten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im und am Gebäude sowie dem Durchlassbereich der Sude: Sommer- sowie Winterquartiere, Spalten und/oder Hohlräume, Beurteilung des Artspektrums und der ungefähren Anzahl der im Quartier betroffenen Fledermäuse. Hierzu ist eine Begehung des Bauwerks vorzusehen.

Tierart/Tiergruppe	Methodik
Schmetterlinge Transektbegehung in ausgewählten Bereichen	Sichtbeobachtung und Kescher; feuchte Hochstaudenfluren, Nasswiesen und Säume etc. 5 Begehungen; Blütenarme Wiesen und Weiden 4 Begehungen (gemäß Methodik HzE), Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Heuschrecken Transektbegehung in ausgewählten Bereichen	Sichtbeobachtung, Verhör, Detektor und Kescher; Mai/Juni 1 Begehung, Juli bis September 3 Begehungen (gemäß Methodik HzE), Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Libellen Transektbegehung in ausgewählten Bereichen	Sichtbeobachtung und Exuviensuche; Mai bis Oktober 6 Begehungen (gemäß Methodik HzE), Recherche und Auswertung vorhandener Daten
Sedimentbeprobung Querder und Mollusken Beprobung in ausgewählten Bereichen	Durchsieben von Gewässersediment zur Ermittlung der geeigneten Habitate und Erfassung der Individuen an je 1 geeignetem Habitat innerhalb der vorgegebenen Bereiche, Recherche und Auswertung vorhandener Daten

#### Methodik der Bewertung des Ist-Zustandes

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen. Berücksichtigt werden die Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern [25]. Die Bearbeitung der biologischen Vielfalt erfolgt im direkten Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere [26].

#### Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Pflanzen“ erstrecken sich auf den in Anlage 3 erkennbaren Untersuchungsraum.

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Tiere“ erstrecken sich auf den in Anlage 4 dargestellten Untersuchungsraum. Dieser wird in erster Linie durch die möglichen Auswirkungen auf die Brut- und Rastvögel bestimmt (500 m-Pufferzone rund um die Baumaßnahmen und Bauzuwegungen). Bei den Untersuchungen zur Fauna erfolgt artspezifisch eine Anpassung des Untersuchungsraumes. Maßgeblich ist hier eine Überschneidung möglicher Auswirkungen des Vorhabens mit den Habitaten der Arten/Artengruppen. Für die Amphibien und Reptilien wird beispielsweise die 100 m-Pufferzone angesetzt. Weitere Angaben zu tierartsspezifischen Untersuchungsräumen finden sich in Tabelle 4-5.

In den Anlagen 3 und 4 werden Datenstand und Untersuchungsgebiet konkret für die einzelnen Schutzobjekte des Schutzgutes dargestellt.

#### Untersuchungszeitraum

Die noch erforderlichen Kartierungen von Fauna und Flora im Bereich des Teilprojektes Sperrwerk erfolgen im Jahr 2020.

#### Auswirkungsprognose

Ermittlung Flächenentzug Biotope bzw. Habitatverlust und Nutzungsänderung, Flächenentzug von Ökosystemen; Abschätzung visuelle Wirkungen, Zerschneidungswirkung, Nutzungseinschränkungen während des Baus; Abschätzung Lärmemissionen durch Bau

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf gesetzlich geschützte Arten werden gemäß Anlage 4 Nr. 10 UVPG in einem Artenschutzfachbeitrag bzw. in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) unter Beachtung des Leitfadens Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern [28] betrachtet. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die FFH- und SPA-Schutzziele werden gemäß Anlage 4 Nr. 9 UVPG in einer FFH- und einer SPA-Verträglichkeitsprüfungs-Unterlage geprüft.

Darüber hinaus ist die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem Gesetz über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern [18] zu prüfen.

### **4.2.3 Schutzgut Fläche**

#### Überblick Bestandsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet ist von großen Grünlandflächen gekennzeichnet. Versiegelungen beschränken sich auf die Ortslagen, wenige Wege sowie vorhandene wasserbautechnische Anlagen. Der Versiegelungsgrad im Untersuchungsgebiet ist gering.

#### Methodik der Erfassung und Darstellung

Die „Fläche“ als neues Schutzgut soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen. Die Inanspruchnahme von Fläche, d. h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel dieser Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen [29].

Es werden die in Tabelle 4-6 aufgeführten Kriterien erfasst. Eine Darstellung erfolgt in Text und ggf. Karte (Maßstab 1:10.000).

Tabelle 4-6: Schutzgut Fläche - Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
vorhandene Flächenversiegelungen	- Versiegelungsgrad	- eigene Ermittlung auf Basis von Luftbildern

Methodik der Bewertung

Durch die Untersuchungen soll die aktuelle Situation des Flächenverbrauchs dargestellt werden.

Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Fläche“ erstrecken sich auf den gesamten Untersuchungsraum gemäß Anlage 5.

Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

Auswirkungsprognose

Ermittlung des Flächenentzuges und Bewertung an Hand der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie [29].

**4.2.4 Schutzgut Boden**Überblick Bestandsbeschreibung

Dominierend sind schluffige und sandige Böden. Die Bodenbildung ist durch die nahen Fließgewässer überprägt. In den Siedlungslagen ist der Boden anthropogen überformt.

Im Trassenbereich befindliche Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Belastungen mit Dioxinen und Schwermetallen sind im Gebiet jedoch dokumentiert.

Methodik der Erfassung und Darstellung

Im Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) sind die Ziele und Grundsätze des Bodenschutzes für die natürlichen Funktionen, Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen formuliert.

Boden im Sinne des § 2 Abs. 1 und 2 BBodSchG ist die obere Bodenschicht der Erdkruste, soweit sie Träger der nachfolgend genannten Bodenfunktionen ist:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau- Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Rohstofflagerstätte,
- Fläche für Siedlung und Erholung,
- Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Standort für wirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Diese Definition schließt die flüssigen und gasförmigen Bestandteile wie Bodenlösung oder Bodenluft ein, Grundwasser und Gewässerbetten werden ausgenommen.

Diese Bodenfunktionen sind laut § 1 BBodSchG zu sichern und wiederherzustellen. Das Schutzgut „Boden“ wird deshalb so erfasst, dass alle möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Bodenfunktionen ermittelt und beurteilt werden können.

Die Grundlage zur Beschreibung der Böden im Untersuchungsraum sind vorhandene Beschreibungen des Naturraumes, die Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK) sowie Flächennutzungspläne der Gemeinden. Diese Aussagen werden mit den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen untersetzt. Vorbelastungen durch Altlasten werden auf der Grundlage behördlicher Informationen erfasst.

Tabelle 4-7 ermöglicht einen Überblick über die zu erfassenden Merkmale. Neben einer textlichen Beschreibung erfolgt eine kartografische Darstellung des Bestandes (Maßstab 1:10.000).

Tabelle 4-7: Schutzgut Boden - Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
Bodentypen und Bodenarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- im Naturraum seltene Böden</li> <li>- Speicher- und Reglerfunktion</li> <li>- Biotisches Standortpotential</li> <li>- natürliches Ertragsvermögen</li> <li>- Bodenarten, Bodentypen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenatlas, Bodenübersichtskarte</li> <li>- Daten der Reichsbodenschätzung</li> <li>- geologische Oberflächenkarte</li> <li>- Fachinformationssysteme Boden und Hydrogeologie [33] und [34]</li> </ul>

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
		- Geochemische Übersichtskarte - Baugrunduntersuchung
Vorranggebiete, Bodenschutz, Entwicklungsziele		- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011) [24]
Bodenfunktion	- Speicher- und Regelfunktion - Biotische Lebensraumfunktion - Empfindlichkeit gegenüber Veränderung	- Auswertekarte Bodenschutz
Nachrichtliche Darstellungen	- Altlasten, Deponien, Abgrabungen	- Fachinformationssystem (FIS) Altlasten - digitales Bodenschutz- und Altlastenkataster (dBAK) - Baugrunduntersuchung

#### Methodik der Bewertung

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für das Schutzgut „Boden“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen.

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

#### Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Boden“ erstrecken sich auf den gesamten Untersuchungsraum gemäß Anlage 5.

#### Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

#### Auswirkungsprognose

verbal-argumentativ auf Grundlage des Baugrundgutachtens sowie Angaben aus Kartenwerken zum Thema Boden

#### 4.2.5 Schutzgut Wasser

##### Überblick Bestandsbeschreibung

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich als Fließgewässer die Elbe, die Boize sowie die Sude. Hinzu kommen zahlreiche namenlose Binnengräben zur Flächenentwässerung. Die Elbe stellt eine Bundeswasserstraße dar. Bei Elbe-Hochwasser wird das vorhandene Sude-Sperrwerk geschlossen und die Sude wird über ein System von Sude-Poldern gemanagt.

Die geplante neue Trasse des zurückverlegten Hafendeiches quert den Altwasserbereich des Schacksgrabens. Zudem befinden sich weitere Altwasserbereiche und Feuchtflächen in unmittelbarer Nähe der Trasse.

Das Vorhabengebiet befindet sich teilweise im Überschwemmungsbereich der Elbe sowie der Sude. Die Festlegung der Hochwassergebiete der Elbe und ihrer Rückstaugebiete in den Kreisen Perleberg, Ludwigslust und Hagenow erfolgte durch Beschluss des Rates des Bezirkes Schwerin vom 02.12.1987.

Laut Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011) werden Teile des Vorhabengebietes als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Hochwasserschutz ausgewiesen.

Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

##### Methodik der Erfassung und Darstellung

Der sachliche Geltungsbereich des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erstreckt sich laut § 2 auf alle oberirdischen Gewässer, Küstengewässer und das Grundwasser. Ein wesentlicher Schutzbedarf von Gewässern besteht gemäß § 1 WHG hinsichtlich ihrer Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum Tiere und Pflanzen. Neben den ökosystemaren Aspekten wird zum Wohl der Allgemeinheit auch die Nutzungsfähigkeit des Wassers zur Gewährleistung der öffentlichen Wasserversorgung bestimmt.

Wasser erfüllt Grundfunktionen im Naturhaushalt und bildet eine unentbehrliche Lebensgrundlage für Menschen, Flora und Fauna. Da Wasser die anderen Umweltsphären durchdringt, unterliegt es einer Vielzahl natürlicher Prozesse und Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern. Hervorzuheben ist auch der Boden als Transitraum für das Wasser auf dem Wege zum Grundwasser.

Zur Erfassung des Schutzgutes „Wasser“ wird das Wasser betrachtet:

- als Schutzgut an sich (Bedeutung und Wert der Gewässer einschl. Ufer und Auen hinsichtlich der Gewässerqualität; Bedeutung des Grundwassers),

- als biotischer Lebensraum (Gewässerqualität; Flurabstand bei Grundwasser),
- als Nutzungsgrundlage (Qualität und Ergiebigkeit von Grundwasser),
- im Hinblick auf die Retentionsfunktion / Regulationsfunktion im Wasserkreislauf und
- im Hinblick auf die Verschmutzungsempfindlichkeit.

Die Darstellung der Bestandsinhalte erfolgt in Text und Karte (Maßstab 1:10.000). Alle zu erfassenden Merkmale für das Schutzgut „Wasser“ sind in der Tabelle 4-8 zusammengefasst.

Tabelle 4-8: Schutzgut Wasser - Bestandsaufnahme

<b>Kriterien für die Erfassung</b>	<b>Merkmale / Inhalte</b>	<b>Datenquellen</b>
Oberflächengewässer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer [Elbe, Sude, Gräben der Sudepolder]) einschließlich Ufer, Auen, gesetzliche Überschwemmungsgebiete</li> <li>- Gewässergüteklassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hydrolog. Daten LUNG zu Überschwemmungsgebieten, Hochwasserrisikogebieten</li> <li>- Hochwassergefahrenkarte</li> <li>- Strukturkartierung der Fließgewässer</li> <li>- Zustand von Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper nach WRRL</li> <li>- eigenes Gutachten (ProAqua) zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserstände der Sude</li> </ul>
Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwasserleiter / Grundwasserstauer</li> <li>- Flurabstände / Grundwasserhöhen</li> <li>- Fließrichtungen</li> <li>- Schutzgrad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geolog. und GW-Daten LUNG (Fachinformationssystem Hydrogeologie [28])</li> <li>- eigenes hydrogeologisches Gutachten (3D-Modell für Gesamtgebiet)</li> </ul>
Wasserwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserschutzgebiete / Einzugsgebiete / Vorbehaltsflächen</li> <li>- Entnahmestellen</li> <li>- Wasserqualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regionalplanung</li> <li>- hydrolog. Daten LUNG</li> </ul>
Nachrichtliche Darstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kläranlagen</li> <li>- Flächen für die Abwasserbeseitigung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauleitplanung</li> </ul>

### Methodik der Bewertung

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für das Schutzgut „Wasser“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen.

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

Zur Ermittlung der der Einhaltung von Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach der Wasserrahmenrichtlinie wird ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie erstellt. Als Grundlage für die Erarbeitung findet der Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V vom 23.11.2017 Anwendung [27].

### Untersuchungsgebiet

Die Kriterien Grundwasser, Wasserwirtschaft sowie die genannten nachrichtlichen Darstellungen werden für den gesamten Untersuchungsraum (siehe Anlage 5) untersucht. Bestandteil ist auch der Bereich der alten Sude-Mündung. Darüber hinaus erfolgen Betrachtungen von eventuellen Auswirkungen innerhalb der HQ100-Ausdehnung der Elbe auch auf niedersächsischer Seite sowie im Bereich der Sude-Polder (teilweise in Abbildung 4-2 dargestellt). Die Flüsse Rögnitz und Krainke werden in die Betrachtungen mitbezogen.

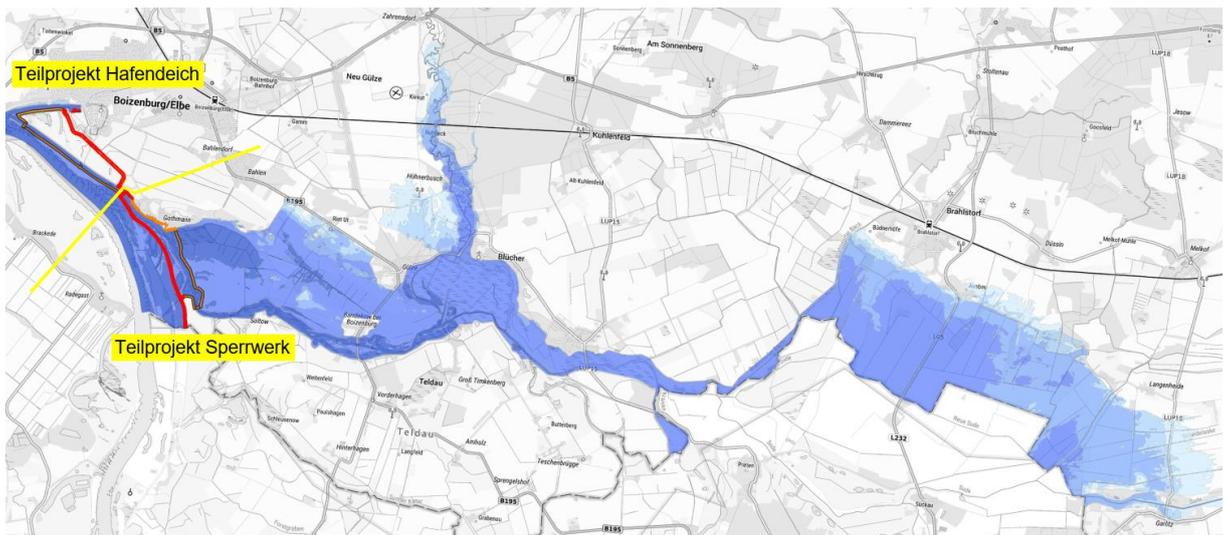


Abbildung 4-2: Ergänzung des Untersuchungsgebietes „Wasser“ im Bereich der Sude (nur Seite MV dargestellt)

#### Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

#### Auswirkungsprognose

Ermittlung der Wasserstände im Bereich des neu zu schaffenden Polders; Ermittlung der Auswirkungen auf die Wasserstände der Sude und das Sude-Polder-Management (Gutachten ProAqua)

Ermittlung der Auswirkungen auf das Grundwasser (hydrogeologisches Gutachten)

Erstellung eines Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie zur Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbot

### **4.2.6 Schutzgut Luft und Klima**

#### Überblick Bestandsbeschreibung

Das Klima ist nach Köppen-Geiger als Ozeanische Klima (Typ Cfb) zu klassifizieren. Die Luftqualität ist auf Grund der dünnen Besiedlung, des geringen Verkehrs und des hohen Offenlandanteils relativ hoch.

#### Methodik der Erfassung und Darstellung

Im Landesraumentwicklungsprogramm [21] wurde zum Schutzgut „Klima/Luft“ folgendes Ziel formuliert: „Vorrangig in Siedlungsbereichen sollen die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse sowie der Lufthygiene gesichert und bei allen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen berücksichtigt werden. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden.“

Aufgrund der Abhängigkeiten der Klimaelemente (wie Strahlung, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Wind, Verdunstung, Niederschlag und Bewölkung) von den sie bestimmenden Klimafaktoren (wie Höhenlage, Talverlauf, Exposition, Bodenbedeckung, Emissionen und Siedlungsdichte) sind im Hinblick auf Luft und Klima alle Parameter zu erfassen, deren Betroffenheit durch das geplante Vorhaben zu erheblichen Auswirkungen auf dieses Schutzgut führen können. Hierzu zählen

- topographische Erscheinungen, wie Hänge, Täler, Senken,
- Vegetationsflächen,
- Frischluftentstehungs- bzw. -abflussgebiete,

- Emissionsquellen und
- besiedelte und sonstige großflächig versiegelte Gebiete.

Die Darstellung dieser Inhalte erfolgt in Text und Karte (Maßstab 1:10.000). Alle zu erfassenden Merkmale für die Schutzgüter „Klima und Luft“ sind in der Tabelle 4-9 zusammengefasst.

Tabelle 4-9: Schutzgut Luft /Klima - Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
Allgemeine Klimadaten	- Angaben zu Niederschlag, Lufttemperatur, Sonnenschein und Bewölkung, Wind	- Regionalplanung - Daten des DWD
Klimafaktoren mit regionalklimatischer Ausprägung	- Hänge, Kuppen, Senken - Vegetationsflächen - Kaltluft-/Frischluftentstehungs- und Abflussgebiete - Kaltluft sammelfunktion - Emissionsquellen - Besiedelte und sonstige großflächig versiegelte Bereiche	- Luftgütemessdaten des LUNG - ergänzende Recherchen

Methodik der Bewertung

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für die Schutzgüter „Klima und Luft“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen.

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für die Schutzgüter „Klima/Luft“ erstrecken sich auf den gesamten Untersuchungsraum.

Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

Auswirkungsprognose

verbal-argumentative Abschätzung der bauzeitlichen Emissions-Auswirkungen

## 4.2.7 Schutzgut Landschaft

### Überblick Bestandsbeschreibung

Der Planungsraum ist überwiegend flach. Nur das nördliche Steilufer der Elbe westlich von Boizenburg sowie die Binnendüne bei Gothmann stellen herausragende Reliefelemente dar. Prägende Gehölzstrukturen werden von Auwald-Relikten, linearen Gewässerbegleitgehölzen sowie Hecken gebildet. Ebenso prägend sind die bereits vorhandenen Deichanlagen als lineare Elemente in der Landschaft.

### Methodik der Erfassung und Darstellung

Nach § 1 des BNatSchG gehören u.a. die Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft zu den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landespflege. Neben Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wird in der Literatur das Kriterium Naturnähe verwendet.

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft wird hier allgemein als das Landschaftsbild bezeichnet, wobei die Betrachtung des Orts- bzw. Stadtbildes eingeschlossen ist. Das Landschaftsbild setzt sich aus wahrnehmbaren Einzelinformationen zusammen, die jede für sich den Wert des Landschaftsbildes beeinflussen. Diese Einzelinformationen gehen aus den naturräumlichen Gegebenheiten (Relief – Gestein – Boden, Klima, Vegetation) und historisch gewachsenen, nutzungsbezogenen menschlichen Tätigkeiten (Landnutzungsformen, Bauarten, Siedlungsstrukturen etc.) hervor.

Das Landesraumentwicklungsprogramm [21] führt hierzu aus, dass die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit geschützt, gepflegt und durch die Anreicherung mit Strukturelementen entwickelt werden soll. In Teilräumen mit defizitärer Ausstattung mit Strukturelementen sollen diese unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Landnutzer angereichert werden.

Die Darstellung der Inhalte erfolgt in Text und Karte (Maßstab 1:10.000). Ergänzend sind für kritische Ansichten und Sichtachsen Visualisierungen vorgesehen. Alle zu erfassenden Merkmale für das Schutzgut „Landschaft“ sind in der Tabelle 4-10 zusammengefasst. Für das Schutzgut Landschaft sind die Daten der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftsbildpotentiale Mecklenburg-Vorpommern (LABL M-V) zu verwenden (u. a. Landschaftsbildräume, Bewertung Schutzwürdigkeit).

Tabelle 4-10: Schutzgut Landschaft - Bestandsaufnahme

Kriterien für die Erfassung	Merkmale / Inhalte	Datenquellen
Prägende, gliedernde und belebende Landschaftselemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- besonders wahrnehmbare geomorphologische Ausprägungen</li> <li>- markante kulturhistorische Bestandteile</li> <li>- markante bauliche Objekte</li> <li>- Vegetation, Gewässer</li> <li>- Nutzungsverteilung</li> <li>- Leitlinien, Sichtbeziehungen</li> </ul>	- eigene Erhebung
Städtebauliche Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- architektonische Einheiten</li> <li>- markante Einzelgebäude</li> <li>- städtebauliche Leitlinien und besondere Sichtbeziehungen</li> <li>- Räume besonderer Aufenthaltsqualität</li> </ul>	- eigene Erhebungen
Naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche	- NSG, LSG, ND, GLB	- Daten LUNG
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung</li> <li>- regional bedeutsame Wander-, Reit- und Radwege</li> </ul>	- Regionalplanung
vorhandene / geplante Flächen gemäß Bauleitplanung, Baugenehmigungen im Außenbereich	- Gesamtanlagen (Ensembles) und Einzelanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen	- Bauleitplanung

### Methodik der Bewertung

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für das Schutzgut „Landschaft“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen.

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

### Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Landschaft“ erstrecken sich auf den gesamten Untersuchungsraum.

### Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

### Auswirkungsprognose

verbal-argumentative Abschätzung der Auswirkungen auf Landschaftsbild und Sichtbeziehungen, ergänzt durch Fotodokumentationen und Visualisierungen der kritischen Ansichten und Sichtachsen

## **4.2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### Überblick Bestandsbeschreibung

Schutzgebiete nach Denkmalschutzrecht: Im direkten Verlauf der Trasse befinden sich keine Denkmale. In den berührten Ortschaften Boizenburg sowie Gothmann befinden sich jedoch zahlreiche Baudenkmale. Kulturdenkmale und archäologische Verdachtsflächen sind nicht bekannt.

### Methodik der Erfassung und Darstellung

Das kulturelle Erbe ist Bestandteil der Umwelt und dokumentiert die Entwicklungsgeschichte und das Handeln des Menschen in seinem Wirkungsfeld (Siedlungsgeschichte, Produktionsgeschichte, Glaubensentwicklung, Brauchtum). Das kulturelle Erbe ist Zeitzeuge der kulturhistorischen Entwicklung verschiedener Regionen und macht die Auswirkungen auf die naturhistorische Entwicklung deutlich.

Historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sind zu erhalten. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter und schützenswerter Kulturdenkmale, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist [17].

Die Bewertung von Kulturgütern orientiert sich an deren Funktionen für den Menschen (Dokumentationsfunktion, Nutzungsfunktion). In der Bestandsbeschreibung wird nach verschiedenen Gruppen von Kulturgütern unterschieden.

Es können grundsätzlich alle kulturhistorisch, erd- und heimatgeschichtlich, wissenschaftlich oder künstlerisch bedeutsamen Objekte und Landschaftselemente eine hohe Bedeutung haben. Bei ihrer Erfassung stehen in Abweichung zu den räumlich-strukturellen Aspekten bei der Betrachtung des optisch wahrnehmbaren Landschaftsbildes der Sinngehalt und der historische Aussagewert im Vordergrund.

Als Bewertungskriterien werden verwendet:

- Einstufung als geschütztes oder erhaltungswertes Objekt i. S. des DSchG M-V, BauGB (Schutzstatus),
- Quellenzeugnis, landesweite, regionale oder lokale Verbreitung, quantitativ fassbare Zahl, qualitative Bedeutung (Seltenheitswert),
- Ausdehnung und Raumbezug des Dokumentationsgebietes (Zusammenhang),
- regionaltypischer Wert (Identität),
- Potential zum Wiederaufbau kulturhistorischer Strukturen auf Überliefertem (Reaktivierungspotenzial),
- das Gemeinwohl, die Wirkung auf Erziehung und Bildung sowie Nutzungsmöglichkeit (öffentliches Interesse),
- sensoruell und besonders visuell erfassbare Eigenart, Vielfalt und Schönheit historischer Kulturlandschaftselemente (sensorielle Dimension).

Im Schutzgut „sonstige Sachgüter“ werden gesellschaftliche Werte berücksichtigt, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder haben.

Die Bedeutung / Empfindlichkeit sowie die Beeinflussungsintensität und damit die Ableitung der Eingriffsschwere werden jeweils für den Einzelfall verbal - argumentativ abgeleitet. Eine kartografische Darstellung erfolgt voraussichtlich gemeinsam mit den Planungsinhalten zum Schutzgut „Mensch“ (Maßstab 1:10.000). Tabelle 4-11 ermöglicht einen Überblick über die für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ zu erfassenden Inhalte.

Tabelle 4-11: Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter - Bestandsaufnahme

<b>Kriterien für die Erfassung</b>	<b>Merkmale / Inhalte</b>	<b>Datenquellen</b>
Zeugnisse historischer Landnutzungsformen	- typische Raum- und Nutzungsfolgen sowie nutzungsbedingte Raumgliederungen - historische Wegeführungen	- ergänzende eigene Recherche - hist. TK
Bau- und Bodendenkmäler	- [keine Bemerkung]	- Denkmallisten des LRA
vorhandene / geplante Flächen gemäß Bauleitplanung	- Erhaltungsbereiche - Einzelanlagen und Gesamtanlagen (Ensembles), die dem Denkmalschutz unterliegen	- Bauleitplanung

### Methodik der Bewertung

Berücksichtigung bei der Bewertung der erfassten Merkmale und Inhalte für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ finden insbesondere Mangelkriterien (Seltenheit) und der Gefährdungsgrad (Schutzwürdigkeit) aber auch die Wiederherstellbarkeit oder der Erfüllungsgrad bestimmter Funktionen.

Zur wertmäßigen Differenzierung des Untersuchungsgebietes ist eine Einordnung der erfassten Flächenkategorien in eine fünfstufige Bewertungsskala („sehr hoch“, „hoch“, „mittel“, „gering“, „nachrangig“) vorgesehen.

### Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ erstrecken sich auf den gesamten Untersuchungsraum.

### Untersuchungszeitraum

Innerhalb des Zeitraumes 2019/20 gibt es keine Einschränkungen zum Untersuchungszeitraum.

### Auswirkungsprognose

verbal-argumentative Abschätzung der Auswirkungen auf eventuell vorhandene Denkmale

## **4.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die aus methodischen Gründen auf die einzelnen Umweltschutzgüter bezogenen Auswirkungen betreffen in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Es werden nur die für das Vorhaben relevanten Wirkungspfade und Kausalketten der Schutzgüter betrachtet. Die Erfassung und Bewertung erfolgt auch hier schutzgutbezogen im Rahmen einer verbal- argumentativen Auswirkungsprognose.

## **4.4 Zusammenfassung der zusätzlichen Untersuchungen**

Folgende zusätzliche Untersuchungen werden zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens durchgeführt:

- für das Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt: Kartierung im Teilprojektbereich Sperrwerk von Amphibien, Reptilien, Brut- und Rastvögel; Höhlenbäume als Habitate; Biototypen-, Grünland- und Lebensraumtypenkartierungen
- Erstellung eines Gutachtens zur Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserstände der Sude (ProAqua)
- Erstellung eines Hydrogeologischen Gutachtens (3D-Modell)
- Erstellung eines Fachbeitrages Wasserrahmenrichtlinie zur Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbotes, siehe i. d. Zshg. Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung „Verschlechterungsverbot“ der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, 23.11.2017

## 5. Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen werden für die einzelnen Schutzgüter die Auswirkungen unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen bestimmt, die als Folgen des Vorhabens Veränderungen des Zustandes und / oder der Funktion der Umwelt bzw. ihrer Bestandteile gemäß dem UVPG hervorrufen. Es werden sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben.

Die Auswirkungen werden getrennt nach Schutzgütern ermittelt und beschrieben. Hierfür werden zunächst für jedes Schutzgut alle aus den Wirkungen abzuleitenden Auswirkungen entsprechend ihrer Erheblichkeit definiert. Grundlage für die Ermittlung der Auswirkung sind die für jedes Schutzgut erfassten Bestandsinformationen und die räumlich konkretisierten Wirkungen der erarbeiteten Varianten.

Bei den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen werden bezogen auf die jeweilige Variante neben der Trasse auch Nebenanlagen, Baustraßen und Lagerplätze oder andere umweltrelevanten Maßnahmen, soweit diese bereits bekannt sind, berücksichtigt, für die das Vorhaben ursächlich verantwortlich ist.

Die Ermittlung dieser Auswirkungen erfolgt auf der Grundlage des aktuellen Erkenntnisstandes der jeweiligen Fachgebiete durch die gedankliche Verknüpfung projektbedingter Wirkungen mit den betroffenen Schutzgütern im Sinne einer (ökologischen) Wirkungsanalyse. Dabei ist das Maß der Veränderung, gemessen an Umweltqualitätszielen, Grundlage der Bewertung von Auswirkungen. Diese Auswirkungen werden nach Umfang und Intensität der umweltrelevanten Wirkungen im Bezug zur Bedeutung und Empfindlichkeit des betroffenen Bestandes bestimmt und in qualitativer und quantitativer Form beschrieben. So schließt die Angabe über den Flächenverbrauch oder den Umfang von umgestalteten Flächen die Angabe der Qualität der betroffenen Flächen ein. Andere, über den Flächenverbrauch hinausgehende Auswirkungen werden ebenfalls flächenmäßig erfasst. Soweit Auswirkungen nicht oder nicht sinnvoll als Fläche, Länge o.ä. zu fassen sind, erfolgt eine Berücksichtigung nach Anzahl oder durch verbale Umschreibung.

Die Überlagerungen von Auswirkungen werden als Konfliktschwerpunkte ausgewiesen. Diese werden ermittelt und hinsichtlich der Art der Auswirkungen unter Darlegung der betroffenen Schutzgüter und Bestandsmerkmale beschrieben.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind häufig bei den ermittelten Auswirkungen über die Analyse des Zustandekommens berücksichtigt, d. h. Auswirkungen sind oftmals erst durch Wechselwirkungen erklärbar. Besonders deutlich werden diese Wirkungszusammenhänge beim räumlichen Zusammentreffen von erheblichen Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter.

Zur Ermittlung der Auswirkungen wird auf die technischen Entwürfe der Varianten zurückgegriffen. Die ermittelten erheblichen Auswirkungen werden getrennt nach Schutzgütern unter Benennung der zugrunde liegenden Sachverhalte, nach deren Lage (Abschnitte) geordnet und unter Benennung des flächenmäßigen Umfangs tabellarisch aufgelistet.

#### Beurteilung der Auswirkungen

Die Beurteilung der Auswirkungen orientiert sich an Kriterien, die von gesetzlichen Anforderungen für die jeweiligen Schutzgüter abgeleitet werden. Soweit keine gesetzlichen Kriterien vorliegen, werden geeignete fachliche Maßstäbe zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Auswirkung zu Grunde gelegt.

#### Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung

Die ermittelten Auswirkungen werden im Hinblick auf Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung geprüft um sicherzustellen, dass bei den laut § 16 i.V. m Anlage 4 UVPG zu erstellenden Unterlagen, das Grundprinzip der Umweltvorsorge eingehalten wird und dass nur die tatsächlich nicht mehr zu minimierenden Auswirkungen in die Beurteilung einbezogen werden. Die Ergebnisse der untersuchten Trassenvarianten finden hierbei Berücksichtigung.

#### Möglichkeiten der Kompensation

Die Prüfung der Ausgleichbarkeit der erheblichen Auswirkungen (Beeinträchtigungen nach § 18 BNatSchG) dient im Umweltbericht als ein Kriterium zur Einschätzung der Umweltverträglichkeit und zur Variantenbewertung.

Die Möglichkeiten des Ausgleichs im Landschaftsraum werden in die Betrachtung mit einbezogen. Der durch das Projekt „Hochwasserschutz Boizenburg“ erforderliche naturschutzfachliche Ausgleich kann voraussichtlich durch die Aufwertungen von Natur und Landschaft des Vorhabens selbst erbracht werden.

#### Darstellung in Text und Karte

Die Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter und deren Wechselwirkung erfolgt im Text. Die Auswirkungen werden schutzgutbezogen in Karten durch die Überlagerung des Bestandes mit den vorhabenbedingten Wirkungen sichtbar gemacht. Diese Darstellung erfolgt im Maßstab 1:10.000. Dabei werden nur die Auswirkungen dargestellt, die durch Planungs- und / oder sonstige Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht weiter minimiert werden können.

## 6. Weitere zu erstellende Unterlagen

### 6.1 Natura 2000-Vorprüfung, ggf. Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Im Auswirkungsbereich des Vorhabens befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet DE 2630-303 „Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg“
- SPA-Gebiet DE 2732-473 „Mecklenburgisches Elbetal“

In Natura 2000-Vorprüfungen sind mögliche negative Auswirkungen auf die Schutzziele der Natura 2000-Gebiete zu untersuchen. Können diese nicht ausgeschlossen werden, sind im weiteren Verlauf Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen erforderlich. Gemäß Anlage 4, Nr. 9 UVPG erfolgt die Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete in einem gesonderten Abschnitt (in einer gesonderten Unterlage).

Für die auf niedersächsischer Seite angrenzenden Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiet 074 "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht"- Melde-Nr. 2528-331 sowie das EU-Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelelbe“- Melde-Nr. 2832-401) sind Natura 2000-Vorprüfungen durchzuführen.

### 6.2 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) / Artenschutzfachbeitrag (AFB)

Durch die bereits getätigten und beabsichtigten Kartierungen sind alle relevanten, in der saP bzw. im AFB abzuarbeitenden Arten (Anhang-IV-Arten der FFH-RL) abgedeckt. Das Artenspektrum orientiert sich an den betroffenen Lebensräumen. Das Vorkommen weiterer Anhang-IV-Arten kann durch bereits vorliegende Datengrundlagen (FFH-Managementplan) eingeschätzt oder ausgeschlossen werden bzw. bei der Beurteilung wird vom Worst-Case-Szenario ausgegangen.

Um auszuschließen, dass durch das Vorhaben ein Verstoß gegen § 44 Bundesnaturschutzgesetz vorliegt, wird auf Grundlage des „Leitfadens Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“ [28] ein Artenschutzfachbeitrag erstellt werden. Gemäß Anlage 4, Nr. 10 UVPG erfolgt die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten in einem gesonderten Abschnitt (in einer gesonderten Unterlage).

Zum Schutz bestimmter Arten gelten zusammengefasst folgende Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG):

- Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)
- Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4)

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der geschützten Arten erfüllt, ist zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich, wenn durch den Eingriff Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i.V. mit Abs.5 BNatSchG nicht vermeidbar oder ausgleichbar sind.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG kann die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilen (Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen, u. a. Prüfung der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses, Prüfung der der Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes etc.).

### **6.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Aus dem UVP-Bericht (siehe i. d. Z. § 16 Abs. 1 Nr. 4 sowie Anlage 4 Nr. 7 UVP-G) wird ein Begleitplan im Sinne von § 17 Abs. 4 BNatSchG (Landschaftspflegerischer Begleitplan) entwickelt, der die Maßnahmen, mit denen alle im UVP-Bericht festgestellten erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden können, sowie die Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft beschreibt. Die Kompensationsmaßnahmen werden sich dabei nach Möglichkeit an den beeinträchtigten Werten und Funktionen des Naturhaushaltes orientieren. Sie sollen in der Nähe zum Eingriffsort ausgeführt werden.

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE) [25].

## 7. Literatur-und Quellenverzeichnis

### 7.1 Gesetze

- [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, geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006
- [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 Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- [6] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Neugefasst durch Bek. v. 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 22 d. G. vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513)
- [7] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 d. G. vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- [8] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 d. G. vom 04. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)
- [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 Artikel 3 Abs. 3 d. VO vom 27.9.2017 (BGBl. I S. 3465)
- [10] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)

- [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 Artikel 5 des Gesetzes vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V, S. 221, 228)
- [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. 363)
- [13] Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V. S. 221, 228)
- [14] Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) Vom 30. November 1992, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- [15] Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 219)
- [16] Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG - MV) in der Fassung vom 13. Januar 1993 (GVOBl. M-V 1993, S. 42), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 05.07.2018, (GVOBl. M-V S. 221, 229)
- [17] Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V). Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 06.01.1998, zuletzt geändert am 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)
- [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

## 7.2 Literatur/Datengrundlagen

- [19] Hochwasserschutzkonzept Elbe (2018): Ermittlung und Priorisierung von Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes an der Unteren Mittel Elbe in Mecklenburg-Vorpommern, StALU WM
- [20] 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

- [21] Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
- [22] Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm für Mecklenburg-Vorpommern
- [23] Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Schwerin
- [24] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (September 2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP VP; Erste Fortschreibung)
- [25] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE), Neufassung 2018
- [26] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (2012): Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt in M-V
- [27] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (23.11.2017), Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Schwerin
- [28] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung, Büro Froelich & Sporbeck
- [29] Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2018): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018, Berlin
- [30] Ingenieurgemeinschaft ramboll / iKD (2019): Sude Hochwassersperrwerk, Nutzwert-Analyse; im Auftrag des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden
- [31] Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt
- [32] Bundesamt für Naturschutz (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand 02. Dezember 2016

- [33] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Bodeninformationssystem, [https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/boden/geologie\\_fis\\_boden.htm](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/boden/geologie_fis_boden.htm)
- [34] 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](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/geologie/fis_geo/geologie_fis_hydro.htm)
- [35] 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
- [36] 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

Hamburg, 06.02.2020

Ramboll GmbH

gez. Zinßer

iKD Ingenieur-Consult GmbH

gez. Scheuermann

## **Anlagen**

**Anlage 1.1 Übersichtskarte (TK)**

**Anlage 1.2 Übersichtskarte (DOP)**

**Anlage 2 Schutzgebiete**

**Anlage 3 Untersuchungsraum Schutzgut Pflanzen  
und biologische Vielfalt**

**Anlage 4 Untersuchungsraum Schutzgut Tiere**

**Anlage 5 Untersuchungsraum Schutzgüter Mensch,  
Abiotische Schutzgüter, Schutzgut  
Landschaft**

