

Auftraggeber:in

NLWKN

NLStBV

Betriebsstelle Lüneburg

GB Lüneburg

Adolph-Kolping-Str. 6

Am Alten Eisenwerk 2d

21337 Lüneburg

21339 Lüneburg

Auftragnehmerin

EGL - Entwicklung und Gestaltung

von Landschaft GmbH

Lüner Weg 32a

21337 Lüneburg

Bearbeiter:in

Dipl.-Landschaftsökol. Tobias Jünkerink

Dr. Bettina Wagner

M.Sc Geographie Simon Thomsen

B.Sc. Umweltwissenschaften Fabian Besuden

Lüneburg, 01.08.2023

**Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres
Wehningen – Ersatzneubau der Hochwasserschutz- und Wehranlage
mit Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit
und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Landschaftspflegerischer Begleitplan**

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Lage im Raum	2
1.5	Kurzdarstellung des Vorhabens	4
3.1.1	Beschreibung der Bodentypen	13
3.1.2	Vorbelastungen	14
3.1.3	Ermittlung der Funktionsfähigkeit	14
3.2	Wasser	18
3.2.1	Grundwasser	18
3.2.2	Oberflächengewässer	20
3.3	Klima und Luft	22
3.3.1	Beschreibung des Lokalklimas	22
3.3.2	Vorbelastungen	23
3.3.3	Ermittlung der Funktionsfähigkeit	23
3.4	Flora und Fauna	24
3.4.1	Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen	24
3.4.2	Vorbelastungen	29
3.4.3	Ermittlung der Funktionsfähigkeit	30
3.4.4	Fauna	33
3.5	Landschaftsbild und Erholung	47
3.5.1	Beschreibung des Landschaftsbildes	47
3.5.1	Vorbelastungen	48
3.5.2	Ermittlung der Funktionsfähigkeit des Landschaftsbildes	48
3.6	Zusammenfassung der Bestandssituation	51
4	Konfliktanalyse	53
4.1	Methodik	53
4.2	Ermittlung der Wirkfaktoren	54
4.3	Dokumentation der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	59
4.3.1	Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen	59
4.3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	59
4.4	Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild	60
4.5	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte	71
4.6	Auswirkungen auf Zielaussagen übergeordneter Planungen	72
4.7	Prüfung der artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)	73
4.8	Prüfung des Eintritts eines Umweltschadens im Sinne des USchadG i. V. mit § 19 BNatSchG	73
4.9	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	73
4.10	Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben	74

5	Landschaftspflegerische Maßnahmen	76
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	76
5.1.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Schutzmaßnahmen, V _{CEF} -Maßnahmen)	76
5.1.2	Sonstige Vermeidungsmaßnahmen (Schutzmaßnahmen)	77
5.2	Kompensation im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG	78
5.2.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	78
6	Vergleichende Gegenüberstellung und Gesamtbeurteilung des Eingriffs	81
7	Hinweise zur Umweltverträglichkeit im Sinne des UVPG	85
9	Quellen	86
9.1	Literatur	86
9.2	Karten, GIS-Daten	91
9.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	95

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Vorhabens und des Plangebiets im Raum (unmaßstäbliche Darstellung, rot: Plangebiet, schwarz: Vorhaben)	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus der Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 (unmaßstäblich)	12
Abb. 3:	Verfahrensübergang und Überlagerung (orange schraffiert) mit dem angrenzenden Vorhaben Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern (violett umrandet), unmaßstäblich	54

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen	15
Tab. 2:	Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten einschl. Vorwarnliste im Plangebiet	28
Tab. 3:	Übersicht über die Biotoptypen im Plangebiet	30
Tab. 4:	Charakteristika und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	49
Tab. 5:	Beschreibung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren	54
Tab. 6:	Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild	60
Tab. 7:	Übersicht über die baubedingte Beanspruchung von Biotoptypen des Plangebiets (zusätzliche Beanspruchung die über anlagebedingte Beanspruchung hinaus)	67

Tab. 8:	Übersicht über die anlagebedingte Beanspruchung von Biotoptypen des Plangebiets	68
Tab. 9:	Bilanzierung der Flächenversiegelung (Vollversiegelung)	78
Tab. 10:	Bilanzierung der Flächenversiegelung (Teilversiegelung)	79
Tab. 11:	Bilanzierung der Biotoptypen, Wertstufe V und IV	79
Tab. 12:	Bilanzierung der Biotoptypen, Wertstufe III	80
Tab. 13:	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	82

Planverzeichnis

3.3.1	Bestand und Konflikte (Plan 1), Maßstab 1 : 1.000
3.3.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen (Plan 2), Maßstab 1:1.000
3.3.3	Landschaftspflegerische Maßnahmen (Plan 3a): externe Maßnahme: Entwicklung von artenreichem Grünland und Uferstaudenfluren (Nien-dorf), Maßstab: 1 : 1.000,
3.3.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen (Plan 3b): externe Maßnahme: Entwicklung eines Weidengebüschs (Preten), Maßstab: 1 : 1.000,
3.3.5	Landschaftspflegerische Maßnahmen (Plan 3c): externe Maßnahme Freistellung von Dünenbereichen (Stixer Berge), Maßstab: 1 : 1.000,

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Niedersachsen, vertreten durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Betriebsstelle Lüneburg (NLWKN), plant die Wehranlage Wehningen aus dem Jahr 1974 so instand zu setzen, zu erweitern bzw. umzubauen, dass die bestehenden Schäden beseitigt werden und die Anlage an den aktuellen Bemessungswasserstand sowie die aus den rechtlichen Randbedingungen resultierenden Erfordernisse angepasst wird, z. B. durch die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

Darüber hinaus wird der Ersatzneubau der Brücke über die B 195, die durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Lüneburg (NLStBV) geplant ist, in die Planfeststellung für die Hochwasserschutz- und Wehranlage integriert. Für die Brückenplanung liegt bereits ein Planfeststellungsbeschluss aus dem Jahr 2012 vor, allerdings wurde die Maßnahme noch nicht umgesetzt. Der Planfeststellungsbeschluss von 2012 ist inzwischen aufgrund von § 75 Abs. 4 VwVfG außer Kraft gesetzt. Die Planung sieht eine bauzeitliche Behelfsumfahrung einschl. Hilfsbrücke vor. In dem Zuge wird zudem ein Radweg südlich der B 195 im Anbindungsbereich hergestellt.

Mit dem Bauvorhaben für Wehr und Brücke können Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes einhergehen, die einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG darstellen können. Bei Eingriffen, die aufgrund eines nach öffentlichem Recht aufgestellten Fachplans vorgenommen werden, ist laut § 17 Abs. 4 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erstellen. Die Aufgabe des vorliegenden LBP ist es, Auswirkungen der vorgesehenen Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu ermitteln und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs aufzuzeigen sowie geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwickeln und darzustellen.

Das Plangebiet für die faunistischen und floristischen Kartierungen berücksichtigt einen Puffer von mindestens 100 m um das Wehr und die Straßenbrücke und besitzt eine Größe von rd. 13,4 ha (s. Abb. 1).

1.2

Lage im Raum

Der Planungsraum befindet sich südöstlich der Ortschaft Wehningen in der Gemeinde Amt Neuhaus, Landkreis Lüneburg, Niedersachsen (s. Abb. 1) rd. 650 m von der Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommerns entfernt. Er befindet sich im Übergang zwischen der Elbtalaue und den Ausläufern des Carrenziener Dünenplateaus. Die Löcknitz ist das zentrale Element des Plangebiets und durchfließt dieses von Osten nach Westen. Das Plangebiet wird durch die B 195 zerschnitten und verläuft quer zur Löcknitz. Die nordöstlich der B 195 und des Verbindungswegs gelegenen Bereiche sind durch Kiefernforste und -wälder geprägt. Diese werden forstwirtschaftlich genutzt. Der südwestlich der B 195 gelegene Bereich wird überwiegend von Grünlandflächen der Elbtal- und Löcknitzau eingenommen, diese unterliegen überwiegend einer extensiven Grünlandbewirtschaftung. Der Planungsraum liegt innerhalb der Naturräumlichen Region (Nr. 5) „Lüneburger Heide und Wendland“, Unterregion „Wendland, Untere Mittelelbeniederung“ (Nr. 5.2, NLWKN 2015a). Die Region der Unteren Mittelelbeniederung ist der kontinentalen biogeographischen Region zuzuordnen.



Abb. 1: Lage des Vorhabens und des Plangebiets im Raum (unmaßstäbliche Darstellung, rot: Plangebiet, schwarz: Vorhaben)

1.3 Rechtliche Grundlagen

Laut § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.*“

Nach dem allgemeinen Grundsatz des Kap. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von dem Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen (Eingriffe) sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (vgl. § 13 BNatSchG).

Beeinträchtigungen, die unter Berücksichtigung von zumutbaren Alternativen nicht vermieden werden können, sind zu begründen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG). Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Dabei ist u. a. auf agrarstrukturelle Belange bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Rücksicht zu nehmen. Darüber hinaus ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich bzw. Ersatz auch durch Entsiegelungsmaßnahmen, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann (§ 15 Abs. 3 BNatSchG).

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird in einer separaten Unterlage erarbeitet (4.1).

Neben dem LBP wurde ein UVP-Bericht (Unterlage 1.1) erarbeitet: Auch ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 2.1), der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Unterlage 4.1) sowie der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 5.1) Bestandteil der Planfeststellungsunterlage.

1.4 Methodik

Die Größe des Plangebiets orientiert sich an den örtlichen Gegebenheiten sowie dem zu erwartenden Wirkraum des Projekts.

Aufgrund der zu erwartenden Lärmeinwirkungen während der Bauzeit wird mindestens ein Wirkraum von mindestens 100 zum Wehr betrachtet. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rd. 13,5 ha (s. Abb. 1).

Grundlage der Ermittlung ist die auf der technischen Planung (KREBS+KIEFER & IRS 2023) basierende Einschätzung, welche Aus-

wirkungen des Vorhabens auf die Naturhaushaltsfaktoren: Boden, Wasser, Klima und Luft, Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild zu erwarten sind.

Der LBP beinhaltet aufbauend auf der Bestandsaufnahme und der Ermittlung der Eingriffstatbestände:

- Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie
- landschaftspflegerische Maßnahmen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes.

Die Erarbeitung des LBP erfolgt in Anlehnung an die Richtlinie zur landschaftspflegerischen Begleitplanung im Straßenbau (RLBP 2011) sowie den Vorgaben zur Anwendung des RLBP in Niedersachsen (Stand 2011).

1.5

Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Beschreibungen sind dem Erläuterungsbericht und der technischen Planung (KREBS+KIEFER & IRS 2023) entnommen. Das Vorhaben besteht aus zwei Teilen. Der Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195 in der Zuständigkeit der NLStBV und der Teil zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen in der Zuständigkeit des NLWKN.

Die folgenden Baukonstruktionen sind Bestandteil der Planung zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen:

- Wehr,
- Hochwasserschutzanlage (HWSA),
- Fischaufstiegsanlage (FAA),
- Betriebsgebäude,
- Betriebswege, flächen- und Zufahrten.

Die folgenden Baukonstruktionen sind Bestandteil der Planung zum Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195:

- Neubau Brückenüberbau und Bohrpfahlgründung,
- Neubau Radweg und Straßensanierung,
- Bauzeitliche Behelfsumfahrung inkl. Hilfsbrücke.

Vorhabenteil Hochwasserschutzanlage und Wehranlage

Es werden zwei getrennte Bauwerke für die Hochwasserschutzanlage (HWSA) und das Wehr vorgesehen. Dabei liegt die HWSA unterstrom der Brücke der B 195 und das Wehr mit einer Fischaufstiegsanlage (FAA) oberstrom.

Das Bauvorhaben beansprucht anlagebedingt eine Fläche von rd. 7.000 m², davon werden rd. 4.500 m² neu beansprucht. Rd. 3.250 m² werden versiegelt.

Wehr

- Länge: rd. 20,40 m,
- Breite: 13,90 m,
- Die Stahlbetonkonstruktion wird als Doppel-U-Rahmen mit zwei Kammern mit einer Kammerinnenbreite von jeweils 5,00 m ausgebildet.
- Drehbereich des Drehelements (5,60 m),
- Staubalken und in Richtung UW anschließendes Tosbecken (ca. 8,50 m).

Hochwasserschutzanlage (HWSA)

- Länge: rd. 19,60 m, Breite rd. 14,50 m
 - Die Stahlbetonkonstruktion wird ebenfalls mit zwei Kammern als Doppel-U-Rahmen mit einer Kammerinnenbreite von jeweils 5,00 m ausgebildet.
 - Die HWSA besteht in Längsrichtung im Wesentlichen aus den Bereichen für die Gleitschütze und die Schlagtore.
 - An den Enden ist zusätzlicher Platz für Revisionsverschlüsse und Steigleitern vorgesehen.
 - Das Bemessungshochwasser der Elbe zzgl. Freibord und damit der maßgeblich anzusetzende Wasserstand im Unterwasser der HWSA liegt bei BW_{HWSA} .
- $BW_{HWSA} = +18,081 \text{ mNHN}$

Fischaufstiegsanlage (FAA)

- Gesamtlänge: rd. 60,8 m, zzgl. Einstiegsbereich,
- Beckenanzahl 15, inkl. 1 Monitoringbecken
- Stahlbeton-U-Rahmen: 2,70 m breit,
- Bautyp „Schlitzpass“: beckenartige Fischaufstiegsanlagen,
- Gestaltung der Sohle:

<u>Stützmaterial:</u>	Wasserbausteine, Steingröße 30 – 45 cm, Belegdichte ca. 4 - 5 Stück/m ² ,
<u>Füllmaterial:</u>	Wasserbausteine, Steingröße 5 – 15 cm

- ichthyologische Randbedingungen:

<u>Leistungsdichte:</u>		
$P_{d, \text{max.}}$	100 W/m ³	Brachsenregion inkl. Hecht und Zander
<u>Fließgeschwindigkeiten</u>		
$V_{\text{max.}}, \text{Engstelle}$	1,6 m/s	Brachsenregion inkl. Hecht und Zander
$V_{\text{min.}}, \text{Wanderkorridor}$	0,2 m/s	
<u>Fließtiefen</u>		
$h_{\text{min.}}, \text{punktuell}$	0,42 m	
$h_{\text{min.}}, \text{Wanderkorridor}$	0,52 m	Brachse

Beckendimensionen

b min., Engstelle	0,4 m	Quappe und Schwarmfische
L min., Längenabstand Einbauten	3,0 m	Hecht

- Dimensionierung Schlitzpass

Lichte Breite:	2,7 m
Lichte Länge Standardbecken:	3,0 m
Lichte Länge Monitoringbecken:	6,4 m
Schlitzbreite:	0,4 m
Wasserspiegeldifferenz am Schlitz:	0,10 m
Mindestwassertiefe:	1,00 m
max. Fließgeschwindigkeit im Schlitz (m/s)	1,43
mittl. Fließgeschwindigkeit im Becken (m/s)	0,18

- Einstieg unterstrom des Tosbeckens,
- Zwei Ausstiege oberstrom der Wehranlage:
 - ➔ Beim unteren Stauziel (12,13 mNHN im Oberwasser [OW]) Ausstieg im 13. Becken,
 - ➔ beim oberen Stauziel (12,43 mNHN im OW) Ausstieg oberhalb des 15. Becken.
- Ein- und Ausstieg sind durch Schieber regulierbar,
- Durchfluss der FAA mindestens 5 % des Wehrdurchflusses gewährleistet (v_{FAA} , Einstieg $\geq v_{\text{Wehr}} + 0,15 \div 0,20$ m/s,
- Die FAA wird auf Unterwasserstände zwischen 10,76 mNHN und 12,99 mNHN bemessen.
- Bei Wehrlegung erfolgt die Fischpassage über das Wehr.

Gemäß DWA-M 509 ist die ökologische **Durchgängigkeit** an 300 Tagen im Jahr zu gewährleisten. Aufgrund der Lage der FAA im Rückstaubeereich der Elbe in die Löcknitz sind die Unterwasserstände am Wehr Wehningen sowohl durch den Durchfluss der Löcknitz als auch durch den der Elbe bestimmt. Daher ist die statistische Einordnung der Unterwasserstände nicht eindeutig, daher können die maßgeblichen Wasserstände zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit an 300 Tagen im Jahr nicht direkt bestimmt werden.

Die **Leitströmung** dient dazu einen unterbrechungsfreien Wanderkorridor zwischen dem Unterwasser und der FAA herzustellen. Die mittlere Fließgeschwindigkeit der Leitströmung im Einstiegsbereich soll zwischen 0,8 und 1,2 m/s betragen, damit eine selektive Wirkung der Fischaufstiegsanlage vermieden wird. In dieser Spanne ist die FAA sowohl für schwimmschwache Arten als auch für leistungsstarke Arten passierbar, wodurch die gesamte Referenzfischfauna berücksichtigt wird.

Mit folgenden Maßnahmen können die Fließgeschwindigkeiten in der FAA bzw. am Einstieg bei höheren Unterwasserständen erhöht werden, um eine rheoaktive Fließgeschwindigkeit von 0,3 m/s in den Schlitten der FAA zu erreichen:

1. Kurzschluss im OW: Beim oberen Stauziel 12,43 mNHN kann durch Öffnung des Ausstiegs 1 ein hydraulischer Kurzschluss erzeugt wer-

den. Durch die geringere Anzahl wirksamer Trennwände erhöht sich die Fließgeschwindigkeit in der FAA.

2. Dotation ins Einstiegsbecken: Über eine Rohrleitung aus dem OW kann zusätzliche Wassermenge ins Einstiegsbecken der FAA transportiert werden. Hierdurch wird der Betriebsdurchfluss durch eine Dotationsmenge am Einstieg erhöht und eine größere Leitströmung generiert (siehe auch Kapitel 2.3.4.3, Abschnitt Dotationsleitung in der technischen Unterlage).

Wenn der Stau nicht mehr gehalten werden kann, werden die Wehrsegmente gelegt. In der FAA herrscht in diesem Betriebsfall aufgrund der minimalen Fallhöhe nur ein geringer Strömungsimpuls.

Insbesondere Starkschwimmer können den Standort dann über das Wehr passieren. Eine Wehrpassage ist für alle Arten ab Überfallhöhen von 0,42 m möglich bei gleichzeitigem unvollkommenem Überfall, sonst ist die Strömungsgeschwindigkeit zu hoch. Dies ist bei beiden Stauzielen ab einem Löcknitz-Durchfluss von rund 6 m³/s gegeben.

Bei hohen Unterwasserständen wird der Betriebsdurchfluss der FAA durch eine Dotation in das Einstiegsbecken erhöht. Zur zusätzlichen Erhöhung der Fließgeschwindigkeit am Einstieg ist ein gestaffelter Einstiegsschlitz vorgesehen (siehe Abbildung 11). Es wird eine Blende mit Stufung vorgesehen:

- ☐ Bereich 1: 10,24 mNHN bis 10,74 mNHN (0,50 m): 0,65 m Schlitzbreite
- ☐ Bereich 2: 10,74 mNHN bis 13,50 mNHN (2,76 m): 0,25 m Schlitzbreite

Durch den gestaffelten Einstiegsschlitz wird sichergestellt, dass auch bei hohen UW die Fließgeschwindigkeit am FAA-Einstieg mindestens 0,15 m/s größer ist als am Tosbeckenende des FAA nahen Wehrfelds. Die Schlitzbreite ermöglicht unten auch großen Arten eine Passage (vgl. Kapitel 2.1.11. in der technischen Unterlage)

Betriebsgebäude

- Grundfläche: rd. 5,00 m x 8,50 m, Höhe rd. 3,00 m
- Pultdach mit Blechdach.

Betriebswege, -flächen und Zufahrten

- Einfahrtstrichter zur Rampe aus Asphalt, Rampe aus Rasengittersteinen,
- Betriebsweg entlang der FAA mit Schotterrasen

Beleuchtung

- beleuchtete Bereiche sind die Arbeitsbereiche von Wehr und Hochwasserschutzanlage und der Laufweg der Fischaufstiegsanlage und die Zufahrt zur FAA.

- Die Beleuchtung wird manuell über Schalter im Inneren des Betriebsgebäudes nur im Bedarfsfall angeschaltet. Es findet keine dauerhafte nächtliche Beleuchtung statt.

Entwässerung

- Die Oberflächenentwässerung erfolgt über die angrenzenden unveriegelten Flächen und Böschungen. Es erfolgt keine Einleitung von Oberflächenwasser in die Löcknitz.

Vorhabenteil Ersatzneubau der Straßenbrücke B 195

Brücke inkl. Bohrpfahlgründung und Straßenanschlüssen

- Brückenüberbau: Stahlbetonbrücke, Gesamtbreite: 14,35m (Verbreiterung ggü Bestand um rd. 2,70 m, lichte Weite (Stützweite): 15,30 m
- Bau neuer Gründung mit Bohrpfählen und Pfahlkopfbalken hinter die Bestandswiderlager (U-Profil)
- Pfahlgründung: 5 verrohrte Bohrpfähle je Widerlager, Durchmesser: 120 cm, Einbindetiefe: rd. 29,00 m ab Unterkante des Pfahlkopfbalkens,
- Erneuerung der Straßenanschlüsse der B 195 auf einer Länge von jeweils rd. 80 m (Erneuerung der Deckschicht, keine Verbreiterung oder Ausbau ggü. Bestand),

Temporäre Behelfsumfahrung inkl. Hilfsbrücke

- Für die Erneuerung des Brückenüberbaus wird eine Umfahrung eingerichtet und eine Hilfsbrücke auf den Wehrrohbau aufgelagert.
- Der Querschnitt der Brücke umfasst zwei Fahrstreifen für Kfz-Verkehr und einen einseitigen Geh- und Radweg (7,50 m und für den Geh- und Radweg von 2,00 m).
- Der Verlauf der Hilfsbrücke befindet sich vollständig innerhalb des Baufelds der anderen Vorhabenteile. Es werden keine zusätzlichen Flächen beansprucht.

Bauablauf/-phasen

Grundsätzlich unterteilt sich der Bauablauf in 8 Bauphasen, da die Herstellung aller Bestandteile aufgrund der Aufrechterhaltung des Löcknitzabflusses und der Hochwassersicherheit nicht gleichzeitig erfolgen kann.

- Nach der Baufeldfreimachung wird mit der abschnittsweisen Errichtung der HWSA begonnen, um das geschädigte Bestandsbauwerk von der Aufgabe des Hochwasserschutzes zu entlasten.
- Parallel dazu erfolgt der Rohbau der Wehranlage, wobei die HWSA um eine Bauphase versetzt vorneweg läuft.
- Für die Erneuerung des Brückenüberbaus wird eine Umfahrung eingerichtet und eine Hilfsbrücke auf den Wehrrohbau aufgelagert.
- Der Brückenüberbau kann erneuert werden, sobald die HWSA in Betrieb ist und der Rohbau der Wehranlage fertiggestellt wurde.

- Zeitgleich zur Straßenbrücke kann der obere Teil der FAA hergestellt werden. Nach Rückbau der Behelfsumfahrung erfolgt die Fertigstellung der Wehranlage.
- In einem letzten Schritt beginnt der Ausbau des vorhandenen Wehrverschlusses, eine Betoninstandsetzung des Bestandsbauwerkes sowie die Erstellung des Fischotter- und Bibersteges.

Baudurchführung

- Die folgenden Randbedingungen müssen für den gesamten Zeitraum erfüllt werden:
 - ➔ Während der gesamten Bauzeit ist der Abfluss des Löcknitz zu gewährleisten sowie
 - ➔ ein durchgehender Hochwasserschutz ist sicherzustellen.
- Für den Materialtransport auf der Baustelle werden insgesamt zwei Turmdrehkrane benötigt (je südlich und nördlich der B 195),
- Größere Lasten, insbesondere die Stahlwasserbauteile, werden über einen Mobilkran eingehoben,
- Darüber hinaus kommen Hydraulikbagger zum Aufschütten der Arbeitsebene, Bagger mit Zweischalengreifer zum Ausheben der Baugruben, Endlosschneckenbohrer zur Lockerung des Baugrunds im Bereich der Spundwandschlösser und Hydraulikhammer zum Rammen der Spundbohlen zum Einsatz.
- Durch den Spundwandverbau und die erforderliche trockene Baugrube wird keine temporäre Wasserhaltung erforderlich. Allein die Baugruben sind jeweils nach dem Herstellen der Unterwasserbetonsohle leer zu pumpen.

Bedarf an Baueinrichtungsflächen/ Bauflächen

- Das Grundstück des NLWKN mit seinem Bewirtschaftungsgebäude (Sandsacklager) wird zur Baustelleneinrichtung verwendet.
- Darüber hinaus wird um die technische Planung ein Baufeld von mindestens 5,00 m angesetzt; in naturschutzfachlich sensiblen Bereichen ist dies auf den unbedingt erforderlichen Umfang begrenzt.
- Soweit möglich werden vorversiegelte Flächen (B 195, Nebenflächen der bestehenden Wehranlage) mit in das Baufeld integriert.

Baudauer

- insgesamt rd. 5 Jahre

Bauzeit

- ganzjährig unter Berücksichtigung ökologisch sensibler Zeiträume, abschnittsweise Verschiebung des Baufelds (8 aufeinanderfolgende Bauphasen, da immer halbseitig gebaut wird, da der Löcknitzabfluss

und Hochwasserschutz während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein muss)

Betrieb:

Straße/ Brücke: keine Veränderung ggü. der Bestandssituation (keine Erhöhung des Verkehrs, Unterhaltung etc.)

Unterhaltung der Anlagen (Wehr, HWSA, FAA)

- jährlich finden Besichtigungen statt,
- regelmäßige Wartungsarbeiten finden alle sechs bis zwölf Monate statt,
- einfache Prüfung erfolgt alle 3 Jahre sowie eine
- Hauptprüfung alle 6 Jahre.

2 Planerische Vorgaben

Eine ausführliche Darstellung der übergeordneten planerischen Vorgaben erfolgt im UVP-Bericht (Unterlage 1.1). Für detaillierte Angaben wird auf den Bericht einschl. der Kartendarstellungen (Unterlage 1.2) verwiesen. An dieser Stelle erfolgt nur eine Auflistung, welche Punkte relevant sind.

2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebiets befinden sich zahlreiche Schutzgebiete und -objekte (s. Unterlage 3.3.1: Plan 1 - Bestand und Konflikte).

Natura 2000-Gebiete:

FFH-Gebiet DE 2528-331 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (Landesinterne Nr. 74; NLWKN 2018c).

EU-Vogelschutzgebiets DE 2832-401 „Niedersächsische Mittelalbe“ (Landesinterne Nr. V37; NLWKN 2005).

Biosphärenreservat

Daran hat das niedersächsische Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“

Innerhalb des Plangebiets befinden sich die Gebietsteile der drei Kategorien A, B und C (s. Unterlage 1.2 Karte 1b). Der überwiegende Teil des Plangebiets gehört zu der Gebietskategorie C. Die Bereiche nördlich der B 195 gehören zu der Gebietskategorie B und machen ebenfalls einen größeren Teil des Plangebiets aus. Kleinere Gebietsteile um das Bewirtschaftungsgebäude des NLWKN und Bereiche des Schlossparks im nördlichen Plangebiet zählen zu den Gebietsteilen A.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 17 NEltBRG i.V.m § 30 BNatSchG)

Innerhalb des Plangebiets befinden sich zahlreiche geschützte Biotope bspw. die Bach- und Uferstaudenfluren, Schilfröhrichte der Löcknitz. Eine ausführliche Darstellung findet sich in Kap. 3.4.1.

2.2 Übergeordnete Planungen

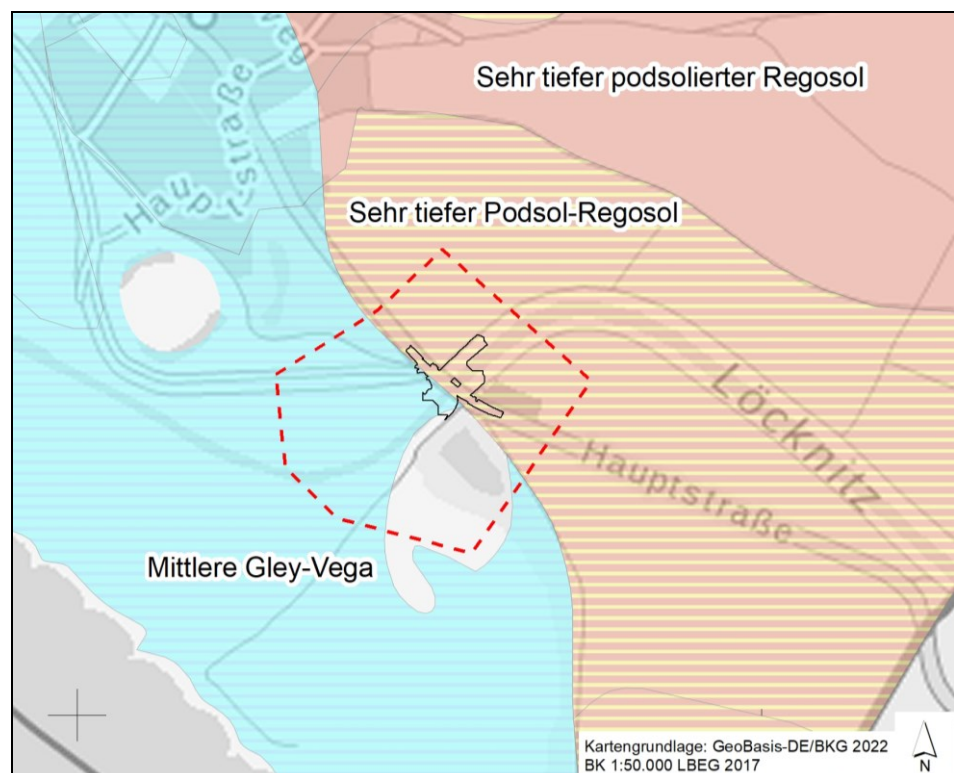
Die übergeordneten Planungen (u. a. RROP, Biosphärenreservatsplan) sind im Kap. 4 im UVP-Bericht (Unterlage 1.1) dargestellt.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes

Eine ausführliche Darstellung der Bestandssituation erfolgt im UVP-Bericht (Unterlage 1.1). Für detaillierte Angaben wird auf den Bericht einschl. der Kartendarstellungen (Unterlage 1.2.2 bis 1.2.5) verwiesen. An dieser Stelle erfolgt nur eine Aufführung der Bestandssituation, die für die Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung relevant ist.

3.1 Geologie und Boden

Zur Betrachtung des Bodens wurde die Bodenkarte von Niedersachsen (BK 50) im Maßstab 1:50.000 (LBEG 2017) herangezogen.



**Abb. 2: Ausschnitt aus der Bodenkarte von Niedersachsen
1 : 50 000 (unmaßstäblich)**

3.1.1 Beschreibung der Bodentypen

Die vorherrschenden Bodentypen des Plangebiets sind rd. zu gleichen Teilen ein Mittlerer Gley-Vega und ein Sehr tiefer Podsol-Regosol (LBEG 2017). Südlich der B 195 und im Osten unterhalb der Geländekante herrscht ein Mittlere Gley-Vega vor (ebd.). Der Sehr tiefer Podsol-Regosol befindet sich überwiegend nördlich der B 195 und östlich oberhalb der Geländekante in den Bereichen des Wehninger Waldes. Um das Abbaugewässer ist aufgrund der veränderten Bodenverhältnisse keine bodenlandschaftliche Zuordnung erfolgt.

Mittlere Gley-Vega (LBEG 2001, 2018b, a)

- Geologischer Profilaufbau: Auesand, Wattsand, Sand, humos, lokale Lagen von Torf, Faulschlamm,
- Bodenart: Lehmschluff
- Bodenfeuchtestufe: 6 (stark frisch),
- Mittlerer Grundwasserhochstand (MHGW) unter Geländeoberfläche (GOF): > 8 – 16 dm,
- Mittlerer Grundwassertiefstand (MNGW) unter GOF: > 16 - ≥ 20 dm.
- Im Bereich des Gley-Vegas liegt eine hohe Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle vor (LBEG 2018c).

Tiefer Podsol-Regosol (LBEG 2001, 2018c, e)

- Geologischer Profilaufbau: Dünen-, Flugsand, Sand, z. T. schluffig,
- Bodenart: Reinsand,
- Bodenfeuchtestufe: 3 (schwach trocken),
- MHGW: > 8 - 16 dm,
- MNGW: > 16 - ≥ 20 dm,

Im Bereich des Podsol-Regosols liegt eine sehr geringe Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle vor (LBEG 2018c). Es sind keine landesweit schutzwürdigen Böden (LBEG 2018b) oder Geotope innerhalb des Plangebiets vorhanden (LBEG 2007).

Die Baugrunderkundungen und Rammsondierungen geben im überwiegenden Teil innerhalb des Baufeldes deutlich veränderte und überprägte Bodenverhältnisse auf (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH 2019). Unterhalb des zwischen 0,20 – 0,70 m mächtigen Mutterbodens befinden sich in dem stark überprägten Seitenraum der Brücke und des Wehres Auffüllungen. Diese wurden in Tiefen zwischen 1-7 m unterhalb des Bohransatzpunktes aufgefunden (ebd.). Die Kornanalyse zeigt, dass die Auffüllungen aus feinsandigem bis stark feinsandigem, schwach grobsandigem Mittelsand, der zum Teil schwach schluffig bzw. schwach humos ist, bestehen (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH 2019). Voraussichtlich handelt es sich um umgelagerte Sande aus dem Ort. Dass diese Auffüllungen teilweise mit Ziegelsteinen oder Betonteil-

len durchsetzt sind, ist nicht auszuschließen. Unterhalb des Mutterbodens bzw. der Auffüllungen lagern Terrassensande und Schmelzwassersande (ebd.). In den vier tieferen Sondierungen wurde je nachdem in Tiefen zwischen 7,60 und 13,10 m Geschiebemergel angetroffen. Teilweise ist der Geschiebemergel von Schmelzwassersanden verschiedener Mächtigkeiten durchzogen (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH 2019). Lediglich in einer Sondierung südöstlich der Brücke wurde unterhalb des Geschiebemergels zusätzlich Beckenschluff angetroffen. Die Bodenart ist als toniger bis stark toniger schwach feinsandiger, zum Teil stark humoser Schluff anzusprechen (ebd.).

Es sind keine landesweit schutzwürdige Böden (LBEG 2018e) oder Geotope innerhalb des Plangebiets vorhanden (LBEG 2007).

3.1.2 **Vorbelastungen**

Vorbelastungen des Bodens bestehen im Plangebiet durch:

- Flächenversiegelung der B 195, durch Wege, das Bewirtschaftungsgebäude und Zufahrten → diese stellen eine irreversible Störung der Bodenentwicklung dar,
- Brückenseitenraum, Böschungen und die Bodenabbaustelle (Abgrabungsgewässer) → diese Böden sind durch anthropogene Überprägung in ihrem Profilaufbau deutlich verändert,
- geringfügige Einträge von Schadstoffimmissionen durch den Straßenverkehr (durchschnittlicher täglicher Verkehr der B 195 (DTV) im Jahr 2015: 1.600 PKW, 200 LKW; NLSTBV 2015),
- Im Vorlandbereich der Elbe ist durch die über Jahrzehnte vorhandene Belastungen der Elbe mit Schwermetallen wie bspw. Cadmium und Quecksilber mit Belastungen im Bereich des Überschwemmungsgebiets zu rechnen → auch wenn die Konzentrationen in den letzten Jahren aufgrund von Industriestilllegungen ab 1990 und verbesserter Reinigungs- und Klärverfahren deutlich abgenommen hat (KRÜGER 2015).

Altlasten sind innerhalb des Plangebiets nicht bekannt (E-Mail, Herr Rinas, Februar 2020, NLWKN).

Da es sich bei den landwirtschaftlichen Nutzflächen des Deichvorlands um Vertragsnaturschutzflächen handelt, sind Vorbelastungen des Bodens durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen nicht gegeben.

3.1.3 **Ermittlung der Funktionsfähigkeit**

Der Boden dient höheren Pflanzen als Standort und bildet die Lebensgrundlage für Menschen und Tiere (vgl. § 2 Abs. 2 BBodSchG). Boden ist bzw. übernimmt:

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere,
- Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte,
- die Regelungsfunktionen für Wasser und Nährstoffe,
- Puffer- und Filterfunktionen für Schadstoffe,
- die Einflussnahme auf das Biotopentwicklungspotenzial,
- Standort zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion,
- Rohstoff.

Die Funktionsfähigkeit der Böden lässt sich anhand bestimmter Kriterien beschreiben und bewerten. Im Vordergrund stehen dabei die **Lebensraumfunktionen** und **Archivfunktionen** der Böden. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt unter Berücksichtigung des BBodSchG und in Anlehnung an LBEG (2020).

Tab. 1: Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen

Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen (vgl. § 2 BBodSchG)	Bodenteilfunktionen	Kriterien zur Bewertung
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Lebensgrundlage und -raum für Menschen	natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Lebensgrundlage und -raum für Tiere und Pflanzen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit, besondere Standorteigenschaften, Biotopentwicklungspotenzial
	Lebensgrundlage und -raum für Bodenorganismen	bodenbiologische Kenngrößen
Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Bestandteil des standörtlichen Wasserkreislaufs	Wasserspeichervermögen, Wasserrückhalt, Wasserflüsse im Boden
	Bestandteil des Landschaftswasserkreislaufs	Grundwasserneubildung
	Bestandteil des Nährstoffkreislaufs	Nährstoffspeichervermögen
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungs-	Filter und Puffer für anorganische Schadstoffe	Filterpotenzial gegenüber Schwermetallen
	Filter und Puffer für organische Schadstoffe	Filterpotenzial gegenüber Organika

Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen (vgl. § 2 BBodSchG)	Bodenteilfunktionen	Kriterien zur Bewertung
eigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Puffervermögen des Bodens für saure Einträge	Pufferbereich
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	standörtliches Verlagerungspotenzial für nicht sorbierbare Stoffe
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturschichte	Archiv der Naturgeschichte	naturgeschichtliche Bedeutung, Naturnähe
	Archiv der Kulturgeschichte	kulturgeschichtliche Bedeutung
		Seltenheit

Hinweis: grün-hinterlegt sind die vorrangig relevanten und deshalb bei Planungs- und Zulassungsverfahren zu bewertenden Bodenfunktionen, diese gelten auch als Kriterien für die Kulisse der schutzwürdigen Böden Niedersachsens. Optional wird die Klimafunktion durch die Kohlenstoffspeicherfunktion regelmäßig als Kriterium herangezogen. Zusätzlich und unterstützend können weitere Bodenfunktionen und Bewertungen hinsichtlich der Empfindlichkeit von Böden ergänzt werden. Diese können sowohl verbal argumentativ als auch über Einstufungen der Bodenfunktionen in Wertstufen erfolgen. Letztere können so Bestandteil der zusammenfassenden Bewertung sein (LBEG 2020).

Die Beurteilung der Funktionsfähigkeit erfolgt unter Berücksichtigung der in der Tab. 1 grün hinterlegten Kriterien, mittels einer vierstufigen Bewertungsskala (sehr hohe, hohe, mittlere bis geringe Funktionsfähigkeit). Die Nutzung/ Nutzungsintensität schlägt sich auf die Bewertung des Kriteriums „Naturnähe“ nieder.

Böden mit einer **sehr hohen Funktionsfähigkeit** sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Die tiefen Podsol-Regosole im Bereich der Kiefernwälder des Wehninger Waldes, der Gehölzbeständen, der Trocken- und Magerasen sowie unter Stauden- und Ruderalfluren weisen eine **hohe Funktionsfähigkeit** auf. Es handelt sich überwiegend um Binnendünen, die hier eine naturnahe Ausprägung aufweisen. Darüber hinaus stellen diese Bereiche aufgrund der lokal starken Trockenheit des Bodens und der schwachen Nährstoffversorgung Extremstandorte dar, die ein bedeutendes Biotopentwicklungspotenzial aufweisen (LBEG 2018d). Auch im Bereich des Gley-Vegas liegt unter Wäldern und Gehölzbeständen, Trocken- und Magerasen, Stauden- und Ruderalfluren sowie Röhrichen eine hohe Funktionsfähigkeit aufgrund des zu erwartenden natürlichen Profilaufbaus vor. Im Bereich des Grünlands ist aufgrund der extensiven Nutzung und dem Verzicht auf Düngung und Pestizide von verhältnismäßig geringen Stickstoffbelastungen und einem natürlichen Bodenprofil auszugehen. Die hohen Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle (LBEG 2018c) im Bereich des Gley-Vegas trägt zusätzlich dazu bei, dass hohe Bodenfunktionen erfüllt werden.

Über eine **mittlere Funktionsfähigkeit** verfügen innerhalb des Plangebiets die Böden im Böschungsbereich des Abbaugewässers und der Löcknitz. Letztere sind im Zuge der Laufverlegung verändert worden. Hier steht teilweise der offene Sandboden an. Diese Bereiche übernehmen weiterhin einen Teil der Bodenfunktionen. Auch die intensiv gepflegten Flächen um das Bewirtschaftungsgebäude sind von mittlerer Funktionsfähigkeit.

Eine **geringe Funktionsfähigkeit** weisen die Böden des Plangebiets auf, die durch Versiegelung überprägt sind (B 195 einschl. befestigter Fußwege, Zufahrten, die Brückenanlage, das Wehr). Sie dienen weder als Nahrungsgrundlage für den Menschen noch als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Bei den versiegelten Böden ist der Profilaufbau des Bodens stark verändert und die natürliche Bodenentwicklung nachhaltig gestört.

Ein Teil der Flächen um das Abbaugewässer ist aufgrund der veränderten Bodenverhältnisse keine bodenlandschaftliche Zuordnung erfolgt, dieser Bereich ist aufgrund der Maßstabsebene der Bodenkarte (Maßstab: 1 : 50.000) überzeichnet und aufgrund der vorliegenden topographischen Karte und Biotoptypenkartierung korrigiert (s. Unterlage 1.2.4).

3.2 Wasser

3.2.1 Grundwasser

Bei dem vorhandenen Grundwasserkörper handelt es sich um den Grundwasserkörper (GWK) „Rögnitz/ Amt Neuhaus“ (EU-Code: DE_GB_DEMV_MEL_SU_4; NLWKN 2015b). Der Grundwasserkörper nimmt insgesamt eine Fläche von 676 km² ein (NLWKN 2015b). Es handelt sich im gesamten Gebiet um einen Porengrundwasserleiter (ebd.). Der mengenmäßige Zustand des gesamten Grundwasserkörpers wird als gut bewertet (ebd.).

Die Grundwasserneubildungsraten liegen im nordwestlichen und nordöstlichen Teil des Plangebiets, insbesondere in den Waldreichen bei >50 - 100 mm/a, im Bereich des Vordeichsgrünlands überwiegend bei >100 - 150 mm/a. Nur einzelne Raster im Bereich der Löcknitz, im Bereich des Schlossparks sowie im südlichen Randbereich des Plangebiets weisen Neubildungsraten von > 150 - 200 mm/a, >200 - 250 mm/a auf oder liegen in Grundwasserzehrungsgebieten (LBEG 2019a).

Die Grundwasseroberfläche des ersten großräumig verbreiteten Grundwasserstockwerks liegt zwischen > 10,0 m und 12,50 m unter der Geländeoberfläche (LBEG 2008).

Der mittlere Grundwasserhochstand (MHGW) liegt gemäß LBEG (2017, 2018) überwiegend bei $\geq 7 - 16$ dm, der mittlere Grundwassertiefstand (MNGW) bei $> 16 - \geq 20$ dm und liegt demnach sehr tief. Im Bereich des Abbaugewässers ist keine Zuordnung erfolgt (ebd.).

Im Rahmen des Vorhabens wurden im September 2011 und Oktober 2018 bei den Bohrarbeiten allerdings das Grundwasser deutlich näher, zwischen 1,80 und 5,80 m unterhalb der Geländeoberfläche angetroffen (INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH 2019). Dies ist darauf zurückzuführen, dass aufgrund der zu erwartenden gut durchlässigen Sande die Grundwasserstände zeitnah mit den Wasserständen der Flüsse korrespondieren (ebd.).

Aufgrund der hohen Durchlässigkeit des oberflächennahen Gesteins ist (LBEG 2000) auch das Schutzpotenzial für die Grundwasserüberdeckung im gesamten Plangebiet als gering einzustufen (LBEG 1982).

Während der chemische Zustand des Grundwassers wegen der erhöhten Ammoniumwerte für den Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027 noch als schlecht bewertet wurde (NLWKN 2015b). Wird hat der Grundwasserkörper gemäß Steckbrief im neuen Berichtszyklus 2022-2027 einen guten chemischen Zustand erreicht (LUNG 2022).

3.2.1.1 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers bestehen im Plangebiet durch:

- Flächenversiegelung der B 195, von Wegen und Gebäudeflächen durch den Verlust von Versickerungsflächen,
- landwirtschaftliche Nutzung und andere diffuse Quellen > Nährstoff- und Schadstoffeinträge.

3.2.1.2 Ermittlung der Funktionsfähigkeit

Das oberflächennahe Grundwasser erfüllt im Ökosystem zahlreiche Funktionen sowohl als Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen als auch als Regulierungs- und Transportmedium für den Stoff- und Wasserkreislauf. Es speist tiefere Grundwasserleiter und Oberflächengewässer, beeinflusst die Bodenbildung, wirkt durch die Verdunstung auf das Kleinklima (Mikroklima) ein und prägt Biotope sowie deren Vegetationsgesellschaften. Für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des oberflächennahen Grundwassers werden folgende Wertkriterien zu Grunde gelegt:

- Grundwasserflurabstand,
- Grundwasserneubildungsrate, -dargebot,
- Verschmutzungsempfindlichkeit,
- Natürlichkeitsgrad (Hemerobiegrad).

Flächen, die über eine hohe Grundwasserspeisung mit relativ schadstoff- und nährstoffarmen Sickerwasser verfügen, tragen im sehr hohen oder hohen Maße zur Funktionsfähigkeit des Grundwassers bei (**sehr hohe Funktionsfähigkeit**). Diese liegen innerhalb des Plangebiets nicht vor.

Über eine **hohe Funktionsfähigkeit** verfügen innerhalb des Plangebiets Standorte, die eine jährliche Sickerwasserrate von >200 mm/a haben. Diese Flächen befinden sich nur kleinflächig innerhalb des Plangebiets bspw. um das Wehr entlang der Löcknitz im Übergang zum Schlosspark sowie südöstlich des Abbaugewässers.

Der überwiegende Teil des Plangebiets verfügt über eine **mittlere Funktionsfähigkeit**. Diese Standorte sind durch dauerhafte Vegetationsbestände (Wald, Grünland, Staudenfluren, Trockenrasen etc.) geprägt, die aufgrund der durchlässigen Böden zur Grundwasserneubildung beitragen können. Allerdings sind die Sickerwasserraten im Bereich des Podsol-Regosols > 0 - 50 mm/a sehr gering und im Bereich des Gley-Vegas von >100-150mm/a relativ gering (LBEG 2019), so dass insgesamt nur eine mittlere Funktionsfähigkeit besteht.

Eine **geringe Funktionsfähigkeit** für das Grundwasser erfüllen die versiegelten Flächen des Plangebiets wie die B 195, Wege, Zufahrten und

Gebäude etc. sowie die teilversiegelten Bankette. Aufgrund der vorhandenen Flächenversiegelung und Verdichtung tragen diese Bereiche kaum zur Grundwasserspeisung bei.

3.2.2 Oberflächengewässer

Das einzige und innerhalb des Plangebiets zentral gelegene Fließgewässer ist die Löcknitz. Die Löcknitz ist ein Nebenfluss der Elbe und gehört zu den sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE 2016). Sie durchfließt das Plangebiet von Osten nach Westen. Sie entspringt im Landkreis Parchim in Mecklenburg-Vorpommern und mündet südwestlich von Wehningen, unweit des Plangebiets (ca. 1,2 km westlich des Wehrs) in den Hauptstrom der Elbe. Ursprünglich floss die Löcknitz 9 km weiter südöstlich bei Dömitz in die Elbe. Der Gewässerverlauf wurde jedoch 1973 aus Gründen des Hochwasserschutzes verlegt. Daher ist die Löcknitz in dem betrachteten Abschnitt ein künstliches Fließgewässer (NLWKN 2017e) und wird in dem Abschnitt als „Neue Löcknitz“ bezeichnet. Die Uferbereiche sind kanalartig ausgebaut, in Teilen durch Steinschüttungen befestigt. Die Strömung und der Rückstau der Elbe wird derzeit durch das bestehende Wehr an der B 195 reguliert, so dass es zur Rückstauminderung kommt (NLWKN 2017). Oberhalb des Wehrs weist der Flussabschnitt nahezu Stillgewässercharakter auf. Eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen erfolgt in Kap. 3.4.

Die Neue Löcknitz ist ein Fließgewässer der WRRL. Die Bewertung findet gemeinsam für die Bundesländer Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern statt. Die Bewertungen wurden über das LUNG M-V abgefragt (LUNG M-V 2016). Die Fließgewässerstrukturgüte der Löcknitz wurde innerhalb des Plangebiets überwiegend mit unbefriedigend bewertet, nur im direkten Grenzbereich der Bundesländer mit schlecht (Klasse 6) (LUNG MV 2019). Das ökologische Potenzial im Sinne der EG-WRRL wurde als mäßig bewertet (BfG 2016b). Bei den im Jahr 2015 von LIMNOBIOS durchgeführten Befischungen ergab sich für den ökologische Zustand der Löcknitz unterhalb des Wehres Wehningen ebenfalls ein „mäßiger ökologischer Zustand“ (Bewertungswert: 2,20). Der ökologische Zustand des Abschnitts oberhalb des Wehres wurde demgegenüber als „unbefriedigend“ (2,00) eingestuft.

Der chemische Zustand der Löcknitz ist nicht gut (LUNG M-V 2022, NLWKN 2016). Eine detaillierte Bewertung der Umweltqualitätskomponenten und –normen kann dem separaten Fachbeitrag zur WRRL entnommen werden.

Innerhalb des Plangebiets, südlich des Wehrs und westlich des Verbindungswegs nach Rüterberg, befindet sich darüber hinaus ein naturnah entwickeltes Abbaugewässer einer ehemaligen Bodenabbaustelle (**Stillgewässer**). Eine detaillierte Beschreibung des Biotoptyps erfolgt in Kap. 3.4.1.

Die Elbe befindet sich vollständig außerhalb des Plangebiets, allerdings reichen die Überschwemmungsgebiete bis in das Plangebiet hinein (s. Unterlage 1.2.4). Die Flächen zwischen der Uferlinie und dem Deichfuß bzw. der Geländekante zählen innerhalb des Planungsraums zu den natürlichen Rückhalteflächen der Elbe. Auch entlang der Löcknitz sind Retentionsflächen innerhalb der Böschungsbereiche vorhanden (s. Unterlage 1.2.4).

Derzeit kommt es jedoch faktisch bei einem HQ 100 zu einer Überflutung des Hinterlandes. Bspw. zur Überstauung der B 195 um bis zu 1,15 m sowie von Teilbereichen des Wehninger Waldes und der nördlich des Einzelgehöfts gelegenen Flächen.

Retentionsraum

Retentionsräume an Flüssen und Bächen sind seitlich gelegene Flächen, auf denen sich im Hochwasserfall das Wasser ausbreiten und ansammeln kann (HLUG 2020). Auen haben somit zwei wasserwirtschaftliche Funktionen, sie dienen als Retentionsräume (Rückhalteräume) und ein Teil des Hochwasserabflusses fließt hier langsamer als im Gewässerbett ab und versickert in der Aue als Grundwasser (UBA 2003). Nicht jede Fläche, die bei einem Hochwasserereignis durchflossen wird, ist auch eine natürlichen Rückhaltefläche (NLWKN 2019). Grundsätzlich bestimmt sich die räumliche Ausdehnung der natürlichen Rückhalteflächen gem. § 76 WHG auf Grundlage von einem Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren (HQ 100). Durch den Gewässerausbau und die Veränderung der Landschaft sind den Gewässern natürliche Rückhalteflächen entzogen worden.

3.2.2.1 Vorbelastung

Vorbelastungen der Oberflächengewässer bestehen im Plangebiet durch:

- landwirtschaftliche Grünlandnutzung > Nährstoff- und Schadstoffeinträge bspw. am Oberlauf,
- künstliche Uferbefestigungen (Steinschüttungen) und das Wehr selbst (Querbauwerke) > Unterbindung von natürlicher Dynamik,
- signifikante Belastungen durch Veränderungen des Abflusses und ein Querbauwerk (FFG Elbe 2015).

3.2.2.2 Ermittlung der Funktionsfähigkeit

In Bezug auf die beiden Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebiets weder Bereiche mit sehr hoher Funktionsfähigkeit noch mit geringer Funktionsfähigkeit vorhanden.

Dem naturnah entwickelten Abbaugewässer kommt innerhalb des Plangebiets eine **hohe Funktionsfähigkeit** zu, da es sich in Bezug auf die Flora und Fauna naturnah entwickelt hat und von hoher Bedeutung als

Lebensraum u. a. für Fischotter und Biber sowie Jagdhabitat hoher Bedeutung für Fledermäuse ist (s. 3.4.6).

Die Neue Löcknitz erfüllt aufgrund der starken anthropogenen Überprägung, die sich in sämtlichen Parametern widerspiegelt, eine **mittlere Funktionsfähigkeit**. Aufgrund der dauerhaften Wasserführung ist sie als Fließgewässer jedoch von Bedeutung als Lebensraum für aquatische Tier und Pflanzenarten.

3.3

Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen und kontinentalen Klima und liegt innerhalb der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereiche“ in Niedersachsen. Diese zeichnet sich durch einen relativ hohen Luftaustausch sowie eine mäßige Beeinflussung der lokalen Klimafunktionen durch das Relief aus (BRV-NE 2009, MOSIMANN et al. 1999).

Auch, wenn die Elbe selbst außerhalb des Plangebiets liegt, prägt sie den Raum klimatisch. Große Stromtäler wie die Elbe zeichnen sich aufgrund der Temperatúrausgleichsfunktionen der Gewässer in der Regel durch ein besonders mildes Klima aus (BRV-NE 2009).

Groß- und regionalklimatische Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, darum beschränken sich die Betrachtungen im Folgenden auf das Lokal- und Mikroklima.

3.3.1

Beschreibung des Lokalklimas

Unter Lokalklima wird das Klima an einem konkreten Ort verstanden. Es wird durch Relief und Flächennutzung in der näheren Umgebung des Ortes bestimmt und ist eingebettet in das Regionalklima (DWD 2021). Das Lokalklima wird durch die Ausprägung der natürlichen Umwelt und der baulichen Gegebenheiten (Siedlungsstrukturen) beeinflusst. Bedeutend für das Lokalklima sind Frischluftproduktionsgebiete, Kaltluftentstehungsgebiete und Luftleitbahnen für den Kaltlufttransport und die Frischluftzufuhr. Sie vermindern lufthygienische und bioklimatische Belastungen des Lokalklimas. Grünlandflächen zeigen z. B. eine starke Amplitude der Temperatur und der Feuchte im Tagesgang. Sie tragen zur Produktion von Kaltluft bei. Die Bedeutung dieser Gebiete ist dabei wesentlich von der zusammenhängenden Größe dieser Kaltluftproduktionsgebiete abhängig.

Folglich hängt auch die lokale Luftqualität von meteorologischen Bedingungen, wie z. B. der Wetterlage, der Windgeschwindigkeit sowie der Windrichtung ab, durch die die Verdünnung und Anreicherung von Luftschadstoffen in der Luft räumlich und zeitlich gesteuert wird (vgl. GASSNER et al. 2010). Die vorherrschende Windrichtung ist Westen. Im Frühjahr treten teilweise Ostwetterlagen auf (LAMPRECHT 2006).

Das Geländere relief im Deichvorland ist überwiegend eben. Es befindet sich nördlich des Grünlands eine Geländekante. Insbesondere die zu-

sammenhängenden Waldbereiche südlich der B 195 weisen teilweise ein ausgeprägtes Relief auf. Die Gehölzstreifen und Gebüsche im Plangebiet erhöhen die Geländerauigkeit.

Innerhalb des Plangebiets lassen sich verschiedene klimatischrelevante Strukturen und Gebiete abgrenzen.

Die Wälder und Gehölzbestände des Plangebiets dienen der **Frischluftproduktion**.

Das Vordeichsgrünland und die Grünlandflächen entlang der Löcknitz dienen als **Kaltluftentstehungsgebiete**. Auch die Waldflächen dienen in gewissem Maße als Kaltluftentstehungsgebiete. In dem Übergang zwischen Grünland und Geländekante kann es zur Aufstauung von Kaltluft kommen und zu erhöhter Nebelbildung.

Die Löcknitz stellt einen offenen und wenig rauen, luftdurchlässigen Bereich dar, sie dienen als **Luftleitbahnen**. Allerdings stellt das Wehr eine Zerschneidung der Luftleitbahn dar.

Die Gewässerflächen der Löcknitz und des Abbaugewässers dienen dem Temperatúrausgleich.

Die Wälder und Gehölzbestände dienen als Filter von Stäuben und als **Treibhausgassenken**.

Aufgrund der Lage am südlichen Rand des Dünenplateaus bestehen einige mikroklimatisch besonderen Standorte. Diese wiederum weisen für stenöke Tier- und Pflanzenarten eine hohe Bedeutung auf.

3.3.2 Vorbelastungen

Für die Naturhaushaltfaktoren Klima und Luft bestehen innerhalb des Plangebiets kaum Vorbelastungen, weder in Hinsicht auf die Lufthygiene noch in Bezug auf die bioklimatischen Funktionen. Es sind keine Wirkräume (Belastungsräume) im Planungsraum vorhanden. Das Verkehrsaufkommen im Planungsraum ist mit 1.600 KFZ pro Tag durchschnittlichem täglichen Verkehr (DTV) und 200 Schwerverkehrsfahrzeugen nicht sehr stark befahren (NLStBV 2015).

3.3.3 Ermittlung der Funktionsfähigkeit

Die Funktionen des Lokalklimas umfassen vor allem die Aspekte:

- bioklimatische Ausgleichsfunktionen,
- Immissionsschutz und
- Luftregeneration durch die Vegetation.

Generell hängt die Funktionsfähigkeit des Lokalklimas wesentlich von den klimatisch bedeutenden Flächen in Bezug zum Wirkungsraum (Belastungsraum) ab (MOSIMANN et al. 1999). Da innerhalb des Plange-

biets oder im räumlichen Zusammenhang keine Wirkungsräume vorhanden sind, spielt auch die Austauschfunktion zwischen Wirkungs- und Ausgleichsräumen eine untergeordnete Funktion.

Eine **sehr hohe Funktionsfähigkeit** haben Gebiete, die sehr große zusammenhängende Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete darstellen und gleichzeitig über besondere Ausgleichsfunktionen für Wirkräume (z. B. stark verdichtete Siedlungsräume) verfügen. Diese Gegebenheiten sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Somit liegen keine Flächen mit einer lokalklimatisch sehr hohen Funktionsfähigkeit vor.

Eine **hohe Funktionsfähigkeit** für das Lokalklima haben Standorte, die als Frischluft- oder als Kaltluftentstehungsgebiete dienen und dies unabhängig von Wirkräumen. Hierzu zählen innerhalb des Plangebiets die Waldstandorte und Forste sowie die vegetationsbestandenen Randstrukturen, die als Frischluftproduzenten, als Schadstofffilter und CO₂-/THG-Senken fungieren. Darüber hinaus sind im Deichvorland unterhalb der Geländekante großräumige Offenlandflächen, die der Kaltluftentstehung dienen.

Über eine **mittlere Funktionsfähigkeit** verfügen alle weiteren Gehölzbestände, Saumstrukturen, die Löcknitz als Luftleitbahn und das Abbaugewässer, welches dem Temperatenausgleich dient.

Über eine **geringe Funktionsfähigkeit für das Lokalklima** verfügen die Straßen, Wege und das Bewirtschaftungsgebäude des NLWKN.

3.4 Flora und Fauna

3.4.1 Beschreibung der Biotop- und Nutzungstypen

Eine Ersterfassung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets erfolgte im Jahr 2015 als Grundlage für die Bedarfsplanung (EGL 2020). Die vorliegende Biotoptypenkartierung wurde nach dem aktuellen niedersächsischen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2020) flächendeckend für das Plangebiet durchgeführt. Zusätzlich wurden die FFH-Lebensraumtypen nach der Kartieranleitung für Niedersachsen (DRACHENFELS 2014) kartiert. Dabei wurde zusätzlich auf das Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 2004) geachtet. Die räumliche Verteilung und Abgrenzung der Biotoptypen ist dem Bestandsplan (Unterlage 3.3.1) zu entnehmen. Die Kartierung erfolgte im Gelände im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020. Es erfolgte zudem im Zuge der Erstellung der Unterlage eine Überprüfung aufgrund der Änderung des § 30 BNatSchG auf die gesetzlich geschützten Biotope statt (DRACHENFELS 2021).

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen nach Gruppen beschrieben.

Wälder und Gehölzbestände

Nördlich der B 195 beidseitig der Löcknitz sowie im Bereich zwischen der B 195 und dem Verbindungsweg nach Rüterberg stocken großflächig Kiefernwälder bzw. -forste unterschiedlicher Ausprägung. Aus Osten ragen sie allerdings nur kleinflächig in das Gebiet hinein. Während es sich bei den Beständen nördlich der B 195 ausschließlich um junge Kiefernforste (**WZK**) handelt, wird der Dünenbereich südlich der B 195 von naturnahen Kiefernwäldern eingenommen. Diese Kiefernbestände auf nährstoffarmen, trockenen Sandböden sind reich an Zwergsträuchern, v. a. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), stellenweise auch Besenheide (*Calluna vulgaris*). Daneben dominiert die Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) die Krautschicht (**WKZ/ WKS**).

Südlich des Verbindungswegs nach Rüterberg hat sich angrenzend an die großen Grünlandflächen im Überflutungsbereich der Elbe ein schmaler Streifen Hartholzauwald (**WHA**) erhalten (gesetzlich geschützt als FFH-LRT 91F0 sowie nach § 17 NEIbtBRG). Teilweise befinden sich dickstämmige, breitkronige Alteichen im Bestand. Darunter befinden sich auch einige totholzreiche Uraltbäume (Brusthöhendurchmesser (BHD) > 1 m). Daneben stocken Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) sowie Feld-Ulmen (*Ulmus minor*). In der Strauchschicht dominiert der Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Zerstreut kommen typische Straucharten wie Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) vor. Die Krautschicht ist eher artenarm ausgebildet mit häufigem Vorkommen von Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Im nördlichen Plangebiet im Übergang zum Schlosspark Wehningen ragt ein weiterer Ausläufer eines auwaldartigen Hartholzmischwaldes außerhalb der Überflutungsbereiche (**WHB**) in das Plangebiet hinein.

Im Plangebiet wurden zudem mehrere Einzelbäume erfasst bspw. am Ufer der Löcknitz sind einzelne Weiden aufgewachsen. Im Grünland nördlich der Löcknitz befindet sich ein Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (**BAA**) aus Korb-Weide (*Salix viminalis*).

Gewässer

Der Löcknitzabschnitt („Neue Löcknitz“) im Plangebiet stellt sich als stark begradigter, ausgebauter Fluss (**FZS**) mit künstlichem Uferverbau aus Steinschüttung dar. Im Bereich der B 195 wird die Löcknitz durch ein Wehr aufgestaut. Oberhalb der Wehranlage besitzt die Löcknitz aufgrund der Stauhaltung nahezu Stillgewässercharakter. Unterhalb des Wehrs eher Fließgewässercharakter. Hier wird die Löcknitz stark durch den Wasserstand der Elbe beeinflusst. Die Ufervegetation ist mit Uferstaudenfluren (**UFB, UFT**) und Röhrichten (**NRS, NRG**) naturnah entwickelt.

Südlich der Löcknitz und westlich der B 195 befindet sich ein ehemaliges Abbaugewässer, welches sich naturnah entwickelt hat (**SEA**) und von einem Verlandungsbereich mit Schilfröhricht (**VERS**) und Weidengebüsch (**BAS**) umgeben ist. Bei dem Gewässer einschließlich seiner naturnahen Ufervegetation handelt es sich um ein nach § 17 NEIbtBRG geschütztes Biotop.

Röhrichte und Sümpfe

Am Ufer der Löcknitz sind lineare Röhrichtbestände aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) (**NRG**) und Gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*) (**NRS**) ausgebildet. Auch in einer dem Hartholzauwald vorge-lagerten Senke ist ein flächenhafter Dominanzbestand von Gewöhnlichem Schilf (**NRS**) anzutreffen. Ein weiterer Schilfbestand grenzt an das Weiden-Auengebüsch im Grünland nördlich der Löcknitz an. Die Röhrichtbestände im Plangebiet sind nach § 17 NEIbtBRG geschützt.

Trocken- und Magerrasen

Die waldfreien Dünenbereiche werden teilweise von Trocken- und Magerrasenfluren eingenommen (Trockenrasen geschützt gemäß § 17 NEIbtBRG).

Ein Schwerpunkt dieses Biotoptyps findet sich nördlich der B 195 angrenzend an das Bewirtschaftungsgelände des NLWKN (Sandsacklager). Die offenen Dünensandbereiche an der Böschungsoberkante des Löcknitzdeiches (Nordseite) sind ebenfalls von lückigen Pionierrasen besiedelt. Die Bestände des Biotoptyps weisen typischerweise offene Bodenbereiche auf, beherbergen ein charakteristisches Inventar an Trockenrasenarten wie Gewöhnliches Silbergras (*Corynephorus canescens*), Sand-Segge (*Carex arenaria*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Scharfen Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*) und Berg-Jasione (*Jasione montana*).

Auch die regelmäßig gemähten Böschungsbereiche der Löcknitz beherbergen großflächig, teilweise sehr artenreiche Sandmagerrasen. Insbesondere auf der Südseite sind Basenreiche Sandtrockenrasen (**RSR**) mit Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*) und Echtem Labkraut (*Galium verum*) ausgebildet. Dieser Biotoptyp befindet sich auch südlich des Einzelgehöfts bei Rüterberg auf der Westseite des Verbindungswegs.

Grünland

Sowohl die heterogenen Standortverhältnisse in Bezug auf das Relief als auch die regelmäßigen Überflutungsereignisse der Aue, bedingen ein kleinteiliges Mosaik an Pflanzengesellschaften. Die Grünlandtypen reichen somit von (wechsel)feuchten bis zu nassen Ausprägungen. Vielfältige Übergänge sind zwischen den Biotoptypen vorhanden. In der Elbaue sowie in den eingedeichten Bereichen der Löcknitz südlich der B 195 herrschen durch Mahd genutzte Grünlandflächen verschiedener Ausprägung vor. Die Vorkommen in der Aue sind als regelmäßig überschwemmte Bereiche bzw. als FFH-LRT 6510 oder 6440 sowie gemäß § 17 NEIbtBRG geschützt. Auf den mäßig grundfeuchten Standorten dominieren Wiesen-Fuchsschwanzwiesen die als Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (**GMF**) kartiert wurden. Diese weisen ein mehr oder minder artenreiches Inventar an mesophilen bzw. feuchtezeigen-

den Krautarten auf, wie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wiesen- und Sumpf-Schafgarbe (*Achillea millefolium*, *A. ptarmica*) und Rispen-Sauer-Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*).

In nassen, zeitweise überstauten Senken sind Sonstige Flutrasen (**GFF**) ausgebildet mit wechselnden Dominanzen von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Sand-Quecke (*Elymus repens*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie typischen Flutrasenarten wie Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Gewöhnlicher Sumpfkresse (*Rorippa palustris*).

Mäßig artenreiches, mesophiles Grünland, in dem Kennarten der anderen Untertypen des mesophilen Grünlands (Feuchte- bzw. Magerkeitszeiger) weitestgehend fehlen, wurde dem Biotoptypen Sonstiges mesophiles Grünland (**GMS**) zugeordnet. Bspw. auf dem binnenseitigen Lößnitzdeich westlich der B 195.

Stauden- und Ruderalfluren

Gras- und Staudenfluren unterschiedlichster Ausprägung finden sich im Plangebiet häufig an Waldrändern, Wegsäumen und auf Böschungen. Auf eutrophierten, trockenen bis frischen Standorten handelt es sich zumeist um Halbruderal Gras- und Staudenfluren (**UHT, UHM**), teilweise mit Anklängen zu Trockenrasen (**RSZ**). Vereinzelt dominieren auch Reinbestände aus Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) (**UHL**). Im Übergang zum Schlosspark ist von einer Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (**URF**) vorhanden.

Beidseitig des Lößnitzufers sind nach § 17 NEIbtBRG geschützte Uferstaudenfluren (**UFT, UFB**), die dem FHH-LRT 6430 zuzuordnen sind, ausgebildet. Insbesondere auf der Südseite sind diese recht artenreich mit Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Greiskraut (*Senecio paludosus*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Behaartem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Andorn-Herzgespann (*Leonurus marrubiastrum*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Im Plangebiet konnten insgesamt fünf FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden (s. Tab. 3). Sie umfassen einen Flächenanteil von rd. 30 % des Plangebiets.

- LRT 2330: Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (Biotoptyp: RSS (DB))
- LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren (Biotoptypen: UFT, UFB),
- LRT 6440: Brenndolden-Auenwiesen (GFB),
- LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen (Biotoptypen: GMA, GMF, GMS)
- LRT 91F0: Hartholzauwälder (Biotoptypen: WHA, WHB)

Sämtliche LRT sind darüber hinaus nach § 17 NEIbtBRG geschützt. Zusätzlich sind weitere Biotoptypen aufgrund der Lage innerhalb regelmäßig

überschwemmter Bereiche als nach § 17 NEIbtBRG geschützt. Auch unterliegen die folgenden Biotoptypen dem Schutz gemäß § 17 NEIbtBRG i. V.m. § 30 BNatSchG:

- Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer,
- Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Schilfröhricht,
- Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen,
- Basenreiche Sandtrockenrasen,
- Sonstige Sandtrockenrasen sowie die
- Sonstige Flutrasen.

Insgesamt nehmen die gemäß § 17 NEIbtBRG geschützten Bereiche rd. 50 % des Plangebiets ein.

Insgesamt wurden 18 Arten der Roten Liste Niedersachsens nachgewiesen, zusätzlich sechs Arten der Vorwarnliste (GARVE 2004). Die Vorkommensschwerpunkte von gefährdeten Pflanzenarten im Plangebiet sind zum einen die gleichzeitig gesetzlich geschützten Trockenrasen-Biotop, zum anderen die ebenfalls geschützten, vornehmlich im Überschwemmungsbereich gelegenen, Feuchtbiotop (Feucht- und Nassgrünland, Uferstaudenfluren, Hartholzauwald).

Tab. 2: Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten einschl. Vorwarnliste im Plangebiet

Art	Vorkommen im Biotoptyp	RL NDS 2004 T NB		RL D 2018	BG
Echtes Labkraut <i>Galium verum</i>	RSR, GMF	V	*	*	-
Feld-Beifuß <i>Artemisia campestris</i>	RSS, RSR	V	V	*	-
Feld-Ulme <i>Ulmus minor</i>	WHA	3	3	*	-
Felsen-Fetthenne <i>Sedum rupestre</i>	RSS, RSR	V	V	*	-
Flatter-Ulme <i>Ulmus laevis</i>	WHA	3	3	V	-
Frühe Segge <i>Carex praecox</i>	RSS, RSR	3	3	V	-
Flügel-Braunwurz <i>Scrophularia umbrosa</i>	WHB	3	*	*	-
Gelbe Wiesenraute	UFT, UFB,	3	3	V	-

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen - Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 1 Einleitung

Art	Vor- kommen im Biotoptyp	RL NDS 2004 T NB		RL D 2018	BG
<i>Thalictrum flavum</i>	GFB				
Gewöhnliches Rapünzchen <i>Valerianella locusta</i>	RSR	V	*	*	-
Heide-Nelke <i>Dianthus deltoides</i>	RSR	3	3	V	b
Kartäuser-Nelke <i>Dianthus carthusianorum</i>	RSR	2	3	V	b
Andorn-Herzgespann <i>Leonurus marrubiastrum</i>	UFT, UFB, UHM	3	3	3	-
Milder Mauerpfeffer <i>Sedum sexangulare</i>	RSR	V	*	*	-
Purgier-Kreuzdorn <i>Rhamnus cathartica</i>	WHA	3	*	*	-
Gewöhnliche Grasnelke <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	RSR, RSZ, UHT	V	V	V	b
Sumpf-Brenndolde <i>Cnidium dubium</i>	GFB, GFF	2	2	2	-
Sumpf-Greiskraut <i>Senecio paludosus</i>	UFT, UFB	2	2	3	-
Wasser-Schwertlilie <i>Iris pseudacorus</i>	VERS, UFB	*	*	*	b
Wiesen-Silge <i>Silaum silaus</i>	GFB, GFF	2	2	V	-

RL Nds. = Rote Liste Niedersachsen (GARVE 2004) (T = Tiefland, NB = Landesweite Einstufung für Niedersachsen und Bremen)

RL D = Gefährdungseinstufung Deutschland (METZING et al. 2018)

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Art der Vorwarnliste

* = ungefährdet

BG = Schutzstatus nach BNatSchG

b = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

3.4.2

Vorbelastungen

Folgende Beeinträchtigungen, die sich negativ auf die Biotope und deren Entwicklung auswirken, liegen im Plangebiet vor:

- Straßenverkehr der B 195 > Schadstoffeinträge,

- Zerschneidungswirkung der B 195,
- Regulierung der Löcknitz durch Wehranlage > keine natürlichen Wasserstandschwankungen,
- Unterhaltung und künstlicher Uferverbau (Steinschüttung) der Löcknitz.

3.4.3 Ermittlung der Funktionsfähigkeit

Nach der vorausgegangenen Biotoptypenbeschreibung soll in diesem Kapitel die Funktionsfähigkeit der einzelnen Biotoptypen für den Naturhaushalt bewertet werden. Es wird davon ausgegangen, dass jeder Biotyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts aufweist. Die Wertigkeit der verschiedenen Biotoptypen wurde nach den folgenden Kriterien bestimmt (vgl. DRACHENFELS 2012):

- Naturnähe,
- Gefährdung,
- Seltenheit,
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die Biotoptypen werden entsprechend ihrer Ausprägung innerhalb des Plangebiets eingestuft. In Tab. 3 sind alle innerhalb des Plangebiets vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen mit den entsprechenden Wertstufen aufgelistet. Es erfolgt ein Hinweis, ob es sich bei den jeweiligen Biotoptypen um FFH-Lebensraumtypen handelt oder/ und um ein nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG geschütztes Biotop.

Tab. 3: Übersicht über die Biotoptypen im Plangebiet

Biotyp	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe	Schutz nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Wälder			
Hartholzauwald im Überflutungsbereich	WHA	V	§/ 91F0
Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen	WHB	V	§/ 91F0
Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKZ	IV	-
Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS	III - IV	-
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	III	-
Kiefernforst	WZK	III	-
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten	WXS	II	-
Nadelwald-Jungbestand	WJN	III	-
Gebüsche- und Gehölzbestände			
Mesophiles Weißdorn-/ Schlehengebüsch	BMS	III	§
Mesophiles Rosengebüsch	BMR	III	§

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen - Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 1 Einleitung

Biototyp	Biotop-kürzel (Code)	Wert-stufe	Schutz nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	V	§
Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	BAS	V	§
Rubus-/ Lianengestrüpp	BRR	III	§
Sonstiges naturnahes Sukzessionsge- büsch	BRS	III	-
Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe	HBE	II, V	- / z.T. §
Allee/ Baumreihe	HBA	III	-
Binnengewässer			
Sonstiger stark ausgebauter Fluss	FZS	II	-
Querbauwerk in Fließgewässer	OQB	I	-
Steinschüttung/-wurf an Flussufern	OQS	I	-
Naturnahes nährstoffreiches Abbauge- wässer	SEA	III	§
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Schilfröhricht	VERS	V	§
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore			
Schilf-Landröhricht	NRS	V	§
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope			
Sandiger Offenbodenbereich	DOS	III	-
Heiden und Magerrasen			
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	RSS	V	§
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen auf Binnendüne	RSS (DB)	V	§/ 2330
Basenreicher Sandtrockenrasen	RSR	V	§
Sonstiger Sandtrockenrasen	RSZ	II - V	-
Drahtschmielenrasen	RAD	III	-
Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	RAG	III	-
Grünland			
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte/ mageres, mesophiles Grün- land kalkarmer Standorte	GMF/ GMA	IV	§/ 6510
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	IV	§/ 6510
Sonstiger Flutrasen	GFF	IV	§
Artenarmes Extensivgrünland der Über- schwemmungsbereiche	GEA	III	§
Intensivgrünland trockener Mineralböden	GIT	II	-
Trockene bis Feuchte Stauden- und Ruderalfluren			
Uferstaudenflur der Stromtäler, auf Steinschüttung	UFT (OQS)	IV	§/ 6430
Bach- und sonstige Uferstaudenflur, z. T. in Vergesellschaftung mit Rohrglanzgras- Röhricht	UFB (NRG)	III – IV	§/ 6430
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	III	z. T. §
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte, z. T. mit Anklängen von Sandtrockenrasen	UHT (RSZ, RSR, RSZ)	III – IV	-
Artenarme Landreitgrasflur, z. T. mit	UHL	III	-

Biototyp	Biotop-kürzel (Code)	Wert-stufe	Schutz nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Anklängen von Sandtrockenra-sen	(RSR)		
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (mit Aufkommen von Flatter-Ulme)	URF	III	-
Grünanlagen			
Trittrasen	GRT	I-II	-
Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	BZN	I	-
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	HSE	III	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrie-flächen			
Straße	OVS	I	-
Brücke	OVb	I	-
Weg	OVW	I - II	-
Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	OFZ	I	-
Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex	ONZ	I	-
Steinschüttung/-wurf an Fließgewässern	OQS:	I	-

Erläuterung der Wertstufen (DRACHENFELS 2012):

- V = von besonderer Bedeutung
- IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III = von allgemeiner Bedeutung
- II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I = von geringer Bedeutung

Den Biototypen wurden je nach Ausprägung unterschiedliche Wertstufen zugeordnet (s. Tab. 3). Das überwiegende Plangebiet ist demnach von besonderer bis allgemeiner Bedeutung in Bezug auf die Biotopausstattung. Rd. 2/3 der Fläche werden von Biototypen der Wertstufen V - IV eingenommen.

Von **besonderer Bedeutung** (Wertstufe V) sind die weitestgehend naturnahen Biototypen und FFH-Lebensraumtypen. Im Wesentlichen sind dies die zugleich gesetzlich geschützten feuchten und wechselfeuchten Mähwiesen, die Sumpfbiotope im Überschwemmungsbereich, die Trockenrasen-Biotope sowie die Hartholzauwälder.

Zu den Biotopen von **besonderer bis allgemeiner Bedeutung** (Wertstufe IV) zählen innerhalb des Plangebiets die struktur- und artenärmeren Grünlandbiotope im Überschwemmungsbereich und auf den Deichböschungen. Die gut ausgeprägten Uferstaudenfluren entlang der Löcknitz, sowie die Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mit Anklängen zu Sandtrockenrasen entlang der Wege sowie der standortgemäße Kiefernwald-Komplex auf dem Dünenrelief südlich der B 195.

Von **allgemeiner Bedeutung** (Wertstufe III) sind die meisten Stauden- und Ruderalfluren, das Abbaugewässer, die jungen Sukzessions- und Siedlungsgehölze aus einheimischen Baumarten sowie die wirtschaftlich geprägten Kiefernforste im Nordteil des Plangebiets.

Bei den Biotoptypen von **allgemeiner bis geringer Bedeutung** (Wertstufe II) handelt es sich um stark anthropogen geprägte Ausprägungen, die noch eine gewisse Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten aufweisen. Dazu zählt die Löcknitz innerhalb des Plangebiets, die intensiv unterhaltenen Böschungsbereiche des Löcknitzdeiches, die standortfremden Gehölzbiotope (z. B. Robinien) und die unbefestigten Wege mit Biotopfunktionen.

Von **geringer Bedeutung** (Wertstufe I) sind die versiegelten Verkehrsflächen und bebauten Bereiche.

3.4.4

Fauna

Die Bestandsbeschreibung aus faunistischer Sicht orientiert sich an den naturräumlich relevanten Artengruppen und den Ausmaßen des zu erwartenden Eingriffs. Ein ausführliche Darstellung der Bestandssituation der Fauna findet sich im UVP-Bericht (Unterlage 1.1).

Die Erfassung der planungsrelevanten Fauna im Plangebiet für Wehranlage erfolgte im Jahr 2015. Die umfasste die folgenden Untersuchungen:

- Fische, Großmuscheln und Makrozoobenthos, Dipl.-Biol. A. Schubert, Dipl.-Biol. A. Jacobi (LIMNOBIOS 2015),
- Amphibien: Dipl.-Biol. C. Fischer (FISCHER 2015),
- Fledermäuse: Dipl.-Biol. F. Manthey (MANTHEY 2015),
- Brutvögel: B.Sc D. Franke (EGL 2015),
- Fischotter und Biber, Reptilien, Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken: Dipl.-Landschaftsökol. T. Jüngerink (EGL 2015).

In 2019 und 2020 erfolgte aufgrund des Alters der Daten aus 2015 erneute Kartierungen ausgewählter Gruppen. Diese wurden aufgrund der räumlichen Überlagerung der Untersuchungsgebiete gemeinsam für das Vorhaben Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern im Zeitraum zwischen Juli 2019 und Juli 2020 durchgeführt und umfassten die folgenden Gruppen:

- Amphibien: Dipl.-Biol. C. Fischer (FISCHER 2020),
- Fledermäuse: Dipl.-Ing. M. Grothe (BIOTA 2020),
- Brutvögel: B.Sc S. Hansen (EGL 2020),
- Fischotter und Biber, Reptilien, Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken: Dipl.-Landschaftsökol. T. Jüngerink (EGL 2020).

Die Erfassung der Tierartengruppen erfolgte nach den fachlichen anerkannten Standardmethoden, wie sie in den einschlägigen Standardwerken (ALBRECHT et al. 2014, TRAUTNER 1992, VUBD 1999 u. a.) festgehalten sind. Weitere Artengruppen sind aufgrund der Eingriffscharakteristik des Vorhabens nicht betroffen.

Detaillierte Angaben können den Kartierberichten (s. Unterlage 1.3) entnommen werden.

In einem separaten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Belange des besonderen Artenschutzes (Prüfung der Verbotstatbestände) betrachtet (Unterlage 4.1).

3.4.4.1 Fische

Die Fischbestandserfassungen auf der Löcknitz unter- und oberhalb des Wehres Wehningen wurden in 2015 mittels Elektrofischerei durchgeführt. Die gefangenen Fische wurden nach ihrer Art und Totallänge registriert. Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (LIMNOBIOS 2015).

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden 21 Fischarten nachgewiesen. Von den erfassten Arten traten 16 im Unterwasser und 15 im Oberwasser des Wehres auf. Die Gesamtartenliste kann dem Gutachten entnommen werden (LIMNOBIOS 2015).

Der Bitterling, Rapfen und Steinbeißer werden im Anhang II der FFH-Richtlinie als Arten gemeinschaftlichen Interesses genannt (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1992) und sind jeweils signifikanter Bestandteil des FFH-Gebiets „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“. Bitterling, Steinbeißer, Aal, Quappe wurden nur unterhalb des Wehres nachgewiesen. Der Hecht und das Moderlieschen nur oberhalb.

Das Artenspektrum der Löcknitz wird hauptsächlich von limnischen, d. h. Süßwasser bevorzugenden Arten geprägt. Lediglich der Aal weist eine hohe Toleranz gegenüber wechselnden Salzgehalten (euryhalin) auf und wird als Langdistanzwanderart gemäß WRRL zu den störungsempfindlichen Arten gezählt. Hinsichtlich der Strömungspräferenz dominierten deutlich die indifferenten Arten. Die Reproduktionsgilde wurde von obligatorischen und fakultativen Pflanzenlaichern geprägt.

Bei Anwendung des von DUSSLING (2014) publizierten fischbasierten Bewertungsverfahrens für Fließgewässer (FiBS, Version 8.1.1 vom 17.10.2014) ergibt sich für den ökologischen Zustand der Löcknitz unterhalb des Wehres Wehningen im Jahr 2015 mit der vom LAVES, Dezernat Binnenfischerei, zur Verfügung gestellten Fischreferenzzönose ein „mäßiger ökologischer Zustand“ (Bewertungswert: 2,2). Der ökologische Zustand des Abschnittes oberhalb des Wehres wäre als „unbefriedigend“ (2,0) einzustufen. Der untere Abschnitt der Löcknitz hat eine **mittlere Bedeutung** für die Fischfauna, der oberhalb des Wehres gelegene Abschnitt eine **geringe Bedeutung**.

3.4.4.2 Makrozoobenthos und Großmuscheln (*Unionacea*, Flussmuschelverwandte)

Die Erfassung des Makrozoobenthos und der Großmuscheln wurde am 17.10.2014 durchgeführt. Die Probenahme wurde überwiegend im Gewässer watend durchgeführt. Zur qualitativen Erfassung wurden zwei Bereiche oberhalb und unterhalb des Wehres beprobt. Die Details können

dem faunistischen Gutachten entnommen werden (LIMNOBIOS 2015, s. Unterlage 1.3.1).

Die Organismengemeinschaft des **Makrozoobenthos** oberhalb des Wehres stellte sich mit 61 nachgewiesenen Taxa im Frühjahr und 49 im Herbst als vielfältiger dar, als die unterhalb des Wehres, wo 44 bzw. 25 Taxa erfasst wurden.

Es wurden keine lebenden **Großmuscheln** im Untersuchungsgebiet gefunden. Es ist jedoch von ihrem Vorkommen auszugehen, da Schalen von Großmuscheln gefunden wurden. Sowohl das Substrat als auch das Strömungsregime können der Gemeinen Teichmuschel (*Anodonta anatina*) als geeignetes Habitat dienen. Die gemeine Teichmuschel steht auf der Vorwarnliste Deutschlands und gilt in Niedersachsen als gefährdet (RL 3). Sie ist gemäß BArtSchV besonders geschützt.

Insgesamt besitzt die Löcknitz in Bezug auf das Makrozoobenthos und die Großmuscheln eine **geringe-mittlere Bedeutung** auszugehen.

3.4.4.3 Avifauna

Brutvögel

Bei der flächendeckenden Brutvogelkartierung wurden 2020 im Plangebiet insgesamt 37 Vogelarten erfasst (EGL 2020). Davon wurden 37 Arten als Brutvögel mit insgesamt 75 Revieren eingestuft. Die Arten wurden als Brutzeitfeststellung, Durchzügler oder Nahrungsgäste erfasst. Die Lage der nachgewiesenen Reviere der streng geschützten, gefährdeten Arten, inkl. Vorwarnliste, ist dem Bestands- und Konfliktplan (Plan 1) zu entnehmen sowie eine vollständige Auflistung sämtlicher Arten dem Kartierbericht zum UVP-Bericht zu entnehmen (EGL 2020). Zusätzlich wurde das Teichrohrsängerrevier aus den Kartierungen im Rahmen der Vorplanung übernommen (EGL 2015), da diese Bereiche nicht von den 2020 Kartierungen abgedeckt wurde.

Unter den Brutvögeln des Plangebiets befanden sich vier Arten, die entweder in Niedersachsen oder Deutschland gefährdet sind (KRÜGER & NIPKOW 2015, RYSLAVY et al. 2020). Mit Baumpieper, Drosselrohrsänger, Goldammer und Stieglitz kommen sieben weitere Arten vor, die in Niedersachsen auf der Vorwarnliste stehen. Darüber hinaus sind die Arten Drosselrohrsänger, Waldkauz und Schwarzspecht streng geschützt. Die Verbreitung dieser Arten wird im Folgenden kurz beschrieben.

Der **Drosselrohrsänger** wurde in einem Schilf-Bestand am Ufer der Löcknitz mit einem Revier nachgewiesen. Zusätzlich wurde der **Teichrohrsänger**, der bei den vorhabenbezogenen Kartierungen 2015 innerhalb des Schilf-Landröhrichts Richtung Schlosspark erfasst wurde, weiterhin als Brutvogel angenommen. Darüber hinaus wurden neun Nester der **Rauchschwalbe** unterhalb der Brücke der B 195 über die Löcknitz erfasst.

In den Kiefernwäldern und -forsten des Plangebiets wurden südlich der Bundesstraße jeweils ein Revier des **Baumpiepers** und des **Stars** nachgewiesen. Außerhalb des Plangebiets befand sich ein Revierzentrum des **Waldlaubsängers**, das Revier ragt voraussichtlich bis in das Plangebiet herein. In dem Teil nördlich der Löcknitz wurde auch der **Waldkauz** erfasst, der Neststandort des Waldkauzes ist jedoch mutmaßlich im direkt nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Altbaubestand des Schlossparks zu vermuten.

Die kleineren Gebüsche und Gehölzbestände des Plangebiets sowie die linienhaften Ausprägungen des Hartholzauwaldes weisen zahlreiche Brutreviere von den Arten **Neuntöter**, **Pirol**, **Star** und dem **Stieglitz** auf. Über das Plangebiet verteilt konnten in den Übergangsbereichen zwischen Wäldern und der offenen Landschaft insgesamt sieben Reviere der **Goldammer** nachgewiesen werden, diese brütet meist dicht am Boden in den Gebüschern oder auch Hochstauden der Säume.

Im Vordeichsgrünland der Elbtalaue brütete die **Feldlerche** mit 2 Revieren.

Die nicht streng geschützten und nicht gefährdete Arten, die im Zuge der faunistischen Kartierungen erfasst wurden, werden in Anlehnung an FLADE (1994) zu Gruppen (Gilden) mit ähnlichen Habitatansprüchen zusammengefasst, da eine gleichwertige Betroffenheit zu erwarten ist. Diese weit verbreiteten Arten und Arten der Vorwarnlisten werden, wie es der üblichen Praxis entspricht, auf Gildenniveau geprüft (RLBP 2011).

Bei den Brutvogelgemeinschaften, die im Plangebiet nachgewiesen wurden, handelt es sich um Arten der folgenden Gilden:

- **Brutvögel – Wald- und Gebüschbrüter** (bspw. Amsel, Bachstelze, Baumpieper, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grünfink, Haubenmeise, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz, Zaunkönig, Zilpzalp),
- **Brutvögel – Gewässer und Uferbereiche** (Schellente, Stockente, Teichrohrsänger),
- **Brutvögel – Offenland** (Feldlerche),

Bei der Goldammer (*Emberiza citrinella*) handelt es sich um eine **Brutvogel der Gilde Saumbrüter**.

Bei dem überwiegenden Teil der im Plangebiet nachgewiesenen Arten handelt es sich um Wald- und Gebüschbrüter.

Darüber hinaus wurden Nahrungsgäste vorgefunden, zumeist Großvogelarten, die das Vordeichsgrünland und den Löcknitzkanal als Nahrungshabitat nutzen:

- **Nahrungsgäste – Offenland** (Habicht, Rotmilan, Kormoran, Turmfalke, Weißstorch, Fischadler, Graureiher)

Gastvögel

Im Elbvorland und geringfügig in das Plangebiet hineinreichend befinden sich landesweit bedeutende Gastvogel-Lebensräume gemäß Auswertungen der staatlichen Vogelschutzwarte des NLWKN (NLWKN 2018b, Bewertungszeitraum: 2008-2018; Jahr der Datengrundlagen: 2013 - 2017). Die vorliegenden Gastvogeldaten der Biosphärenreservatsverwaltung (BRV-NE 1999-2019) mit genaueren Rasterdaten erbrachten für keine der auf Einzelartenniveau erfassten Gänse- oder Schwanenarten Nachweise innerhalb des Plangebiets. Für weitere Gastvogelarten, die nicht auf Artniveau erfasst werden, liegen für einen Rasterpunkt innerhalb des Plangebiets, für eine der 5 zurückliegenden Kartiersaison (Zählsaison 18/19) überhaupt Nachweise von Gastvögeln vor. In Summe der 26 Zähltermine wurden in der Saison 18/19 30 Individuen am Abbaugewässer erfasst.

3.4.4.4 Fledermäuse

Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde im Zeitraum zwischen Juli 2019 und Juli 2020 Kartierung der Fledermäuse durchgeführt (INSTITUT BIOTA 2020). Als Methode wurden an sechs Terminen Transektkartierungen mit Fledermausdetektor (Methodenblatt FM 1, ALBRECHT et al. 2014) durchgeführt. Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (INSTITUT BIOTA 2020, s. Unterlage 1.3.5).

Innerhalb des Plangebiets wurden 7 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden (s. Tab. 1). Darüber hinaus wurden Kontakte von Langohren nachgewiesen, die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten. Beide Arten kommen in Niedersachsen vor, wobei das Braune Langohr insgesamt deutlich häufiger vertreten ist. Grundsätzlich bietet das Plangebiet für beide Arten geeignete Habitatstrukturen. Die Mopsfledermaus wurde zwar nicht direkt innerhalb des Plangebiets erfasst, jedoch unmittelbar angrenzend, so dass auch innerhalb des Plangebiets mit der Art zu rechnen ist.

Sämtliche Fledermausarten befinden sich im Anhang IV der FFH-RL und sind somit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Als Besonderheit kann der Nachweis der Mopsfledermaus angesehen werden, sie gilt in Niedersachsen als „vom Aussterben bedroht“ und ist maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebiets „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (NLWKN 2018c).

Die Zwergfledermaus ist die häufigste im Raum anzutreffende Fledermausart. Ebenfalls regelmäßig wurden die Breitflügelfledermaus, der Großer Abendsegler, die Wasserfledermaus und die Rauhaufledermaus nachgewiesen, wobei alle Arten flächendeckend, wenn auch teilweise mit deutlichen Dichteunterschieden vorkamen. Mückenfledermaus, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus traten insgesamt nur selten bzw. sehr selten auf. Aufgrund der leisen Ortungsrufe ist die Mopsfledermaus jedoch schwer zu erfassen, so dass von einer höheren Aktivität innerhalb des Plangebiets auszugehen ist.

Abgesehen von dem Abbaugewässer, an dem Ansammlungen von mehreren Tieren auftraten, waren keine Verbreitungsschwerpunkte innerhalb des Plangebiets vorhanden (BIOTA 2020).

Als **Jagdgebiete** dienen vor allem das Abbaugewässer, das Vordeichsgrünland entlang des Hartholzauwaldes und die Löcknitzau.

Flugstraßen sind entlang der Löcknitz, des Verbindungswegs nach Rüterberg und der B 195 vorhanden. Die angrenzenden Bäume und Böschungen dienen als Leitstrukturen. Die B 195 ist, obwohl sie als Flugstraße fungiert, aufgrund des Verkehrs ein Gebiet mit negativen Auswirkungen auf die Fledermausfauna. Hier besteht u. a. ein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Im Rahmen der Transektkartierung und der Hochboxenerfassungen konnten keine **Quartiere** oder Quartierhinweise im Rahmen der Erfassung festgestellt werden, weder in Gehölzen noch an Gebäuden. Im überwiegenden Teil der Gehölzbestände des Plangebiets sind jedoch Zwischenquartiere (Sommerquartiere) von Fledermäusen zu erwarten oder nicht auszuschließen.

Die in das Plangebiet hineinragenden Kiefernbestände werden überwiegend von Stangenholz (Kiefer, Stammdurchmessern $< 0,20$ m) dominiert. In solchen Beständen sind grundsätzlich nur wenige Gehölze mit potenziellen Strukturen für Fledermäuse vorhanden, nur vereinzelt kommen stammstärkere Überhälter vor. In den Hartholzauwäldern sind hingegen auch stammstärkere Einzelbäume vorhanden ($> 0,30$ m), die potenziell auch als Wochenstuben oder Winterquartiere dienen könnten.

Wochenstuben und **Winterquartiere** wurden im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen. Wochenstuben der Rauhaufledermaus sind außerhalb des Trassenbereichs in Gehölzen entlang des Abbaugewässers jedoch nicht vollständig auszuschließen, da die verstärkte Nutzung des Abbaugewässers im Juli, August auf Wochenstuben im Angrenzungsbereich hinweisen könnte. Aufgrund des geringen Aktionsraums der Mopsfledermaus kann darüber hinaus angenommen werden, dass auch die Mopsfledermaus Quartiere im näheren Umfeld des Vorhabens hat. Innerhalb des Beanspruchungsbereichs sind jedoch keine geeigneten Strukturen vorhanden.

3.4.4.5 Fischotter und Biber

Der **Fischotter** wurde anhand von Losungen innerhalb des Plangebiets entlang der Löcknitz nachgewiesen (EGL 2020). Eine Nutzung des Abbaugewässers als Nahrungshabitat ist wahrscheinlich. Die Löcknitz dient als Verbundachse zur Elbe und möglicherweise zum Oberlauf der Löcknitz (ebd.). Auch die Anwesenheit des **Bibers** innerhalb des Plangebiets konnte zweifelsfrei anhand von Trittsiegeln, frischen Fraßspuren und Biberpfaden belegt werden (EGL 2020). Auch erfolgte die Sichtung eines subadulten Tieres am ehemaligen Abbaugewässer. Hier befand sich auch ein älterer, ungenutzter Biberbau. Eine dauerhafte Nutzung des Baus durch einen Familienverband konnte nicht belegt werden.

3.4.4.6 Amphibien

Die Kartierung potenzieller Amphibien-Laichgewässer fand im Zeitraum zwischen Juli 2019 und Juli 2020 an insgesamt 10 Begehungen innerhalb des Untersuchungsgebiets statt (FISCHER 2020). Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (FISCHER 2020, s. Unterlage 1.3.4).

Bei den Geländeuntersuchungen wurden innerhalb Plangebiets 2019/2020 fünf Amphibienarten nachgewiesen: **Erdkröte**, **Seefrosch** und **Teichfrosch** jeweils mit Reproduktionsverhalten an Gewässern, die übrigen Arten **Kammolch** und **Knoblauchkröte** nur wandernd.

Insgesamt entsprechen die erfassten Arten aufgrund der beiden vorangegangenen Dürrejahre 2018 und 2019 nur bedingt dem im Raum zu erwartenden Artenspektrum (FISCHER 2020). Dies führt im Vergleich zu anderen Jahren aktuell zu einer sehr reduzierten Datenlage (ebd.). Einige Arten sind aufgrund der Habitatstrukturen und Ergebnisse früherer Kartierungen in Jahren mit günstigeren Klimabedingungen auch wieder erwartbar (vgl. FISCHER 2015, 2017):

- **Laubfrosch** (*Hyla arborea*),
- **Moorfrosch** (*Rana arvalis*),
- **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*),
- **Grasfrosch** (*Rana temporaria*),
- **Teichmolch** (*Lissotriton vulgaris*).

Es wurden bei den Kartierungen 2019/ 2020 mit dem Kammolch und der Knoblauchkröte zwei gefährdete Arten der Roten Liste Niedersachsens nachgewiesen (PODLOUCKY & FISCHER 2013). Bei den älteren Kartierungen nachgewiesen und weiterhin zu erwartenden Arten, sind der gefährdete Moorfrosch sowie die in Niedersachsen stark gefährdeten Arten Laubfrosch und Rotbauchunke (ebd.). Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Laubfrosch und Rotbauchunke sind zudem nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Alle in Deutschland vorkommenden Arten sind darüber hinaus besonders geschützt (s. Unterlage 1.3.2). Der Kammolch und die Rotbauchunke sind zusätzlich wertgebende Art des FFH-Gebiets DE 2528-331 (landesinterne Nr. 74) „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (Anhang II der FFH-RL; NLWKN 2018c).

Laichgewässer

Das einzige dauerhaft wasserführende Stillgewässer innerhalb des Plangebiets ist das **Abbaugewässer** südlich des Löcknitzwehres. Aufgrund der Größe und Profilierung sowie des sehr hohen (Klein-)Fischbestands kommt es nur für wenige anspruchslose Amphibienarten als Reproduktionshabitat in Betracht. Es wurden hier die **Erdkröte** sowie eine Mischpopulation aus **Teich- und Seefrosch** nachgewiesen. 2015 wurde hier zusätzlich ein Einzeltier des Moorfroschs nachgewiesen.

Im kanalisierten **Unterlauf der Löcknitz**, oberhalb und unterhalb des Wehrs, konnten vereinzelt Erdkröten sowie rufende Wasserfrösche nachgewiesen werden.

Unter günstigen klimatischen Bedingungen können im Elbvorland am Rand des Plangebiets **Qualmwassertümpel** mit Habitateignung für den Moorfrosch auftreten.

Außerhalb des Plangebiets im Wehninger Schlossparks befinden sich Gewässer, die sich bei älteren Erfassungen als artenreich darstellten (u. a. Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Grasfrosch). Wobei 2020 nur noch ein einzelnes rufendes Männchen der Rotbauchunke erfasst wurde (vgl. FISCHER 2020).

Landlebensräume

Ganzjährig als Landlebensraum dienen die ufernahen Säume um die Gewässer (Röhrichte, Gras-Staudenfluren, Gehölze etc.) sowie die Übergangszone zwischen dem wechselfeuchten bis -nassen Grünland der Elbtalaue und dem bewaldeten Dünensandbereich.

Die Kiefernwälder auf Flugsand haben für Amphibien zumindest saisonal eine Bedeutung. Die bewaldeten Bereiche werden vor allem von der Erdkröte zur Überwinterung im Boden genutzt, möglicherweise vereinzelt auch von weiteren Arten. Erdkröten können sich hier teilweise auch im Sommer aufhalten. Es ist anzunehmen, dass etwas ältere und lichtere Baumbestände mit Kraut-/ Grasschicht gegenüber jungen, dichten Kieferforsten bevorzugt werden vgl. (FISCHER 2020).

Offene Rohbodenbereiche, wie bspw. Dünen im Wald, sandige Böschungen und Wegränder entlang der Löcknitz, können speziell im Hinblick auf die Ansprüche der Knoblauchkröte eine Habitatfunktion haben.

Wanderbeziehungen

Insgesamt wurde im Jahr 2020 nur eine geringe Wanderbewegung festgestellt (3 Kammolche, 2 Knoblauchkröten, 1 Individuum des Wasserfrosch-Komplexes bzw. des Teichfroschs sowie 34 Erdkröten). Bei der vergleichsweise stärksten synchronen Wanderung wurden 2020 insgesamt 31 Tiere erfasst. Dies ist nur ein Bruchteil der Abundanz und des Artenspektrums, welches noch fünf Jahre zuvor nachgewiesen worden war (FISCHER 2015).

An der B 195 lag der Querungsschwerpunkt der Wanderaktivität im Bereich nordwestlich des Löcknitzwehrs. Letztere war im Frühjahr 2020 allerdings im Vergleich zu dem Jahr 2015 kaum messbar (vgl. FISCHER 2015). Nordwestlich des Wehrs wanderten hier 2020 auch die beiden streng geschützten Arten Kammolch und Knoblauchkröte. 2015 wurden zusätzlich starke Wanderaktivitäten des Teichmolchs sowie wandernde Individuen der Rotbauchunke, des Laubfroschs, des Moorfroschs und des Grasfroschs festgestellt. Die Knoblauchkröte wurde darüber hinaus jeweils mit einem Individuum östlich des Wehrs festgestellt (FISCHER 2020). Auch der Laubfrosch wanderte 2015 zusätzlich im östlich des Wehrs gelegenen Abschnitt der B 195.

Innerhalb des Plangebiets selbst wird in erster Linie das Abbaugewässer von einzelnen anspruchslosen Arten angewandert, so befand sich auf dem Verbindungsweg nach Rüterberg gewisse Anhäufungen der Erdkröte im Bereich der Kurve südöstlich des Abbaugewässers (außerhalb des Plangebiets).

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass der Schwerpunkt der Wanderbewegungen aus den nordwestlich des Wehrs gelegenen Wald- und Gehölzbeständen Richtung Laichgewässer innerhalb des Schlossparks gerichtet war.

3.4.4.7 Reptilien

Innerhalb des Plangebiets wurde im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 eine Kartierung der Reptilien mit sechs Begehungen durchgeführt (EGL 2020). Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (EGL 2020, s. Unterlage 1.3.2).

Innerhalb des Plangebiets wurden insgesamt mit **Blindschleiche**, **Ringelnatter** und **Waldeidechse** drei verschiedene Reptilienarten bei den Kartierungen nachgewiesen, darunter die in Deutschland und Niedersachsen gefährdete Ringelnatter (PODLOUCKY & FISCHER 2013, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020).

Mit 35 bzw. 5 insgesamt nachgewiesenen Individuen bei Waldeidechse und/ oder Blindschleiche kann von einer mittleren Besiedlungsdichte ausgegangen werden. Die Nachweise der Blindschleiche und Waldeidechse gelangen im Bereich offener Böschungen entlang des Verbindungswegs nach Rüterberg sowie angrenzend an den Hartholzauwald. Die Ringelnatter wurde einmalig schwimmend im Abbaugewässer nachgewiesen sowie auf einer Waldlichtungsflur östlich des Verbindungswegs.

Die streng geschützte Zauneidechse wurde im Raum nur außerhalb des Plangebiets, rd. 600 m südlich des Beanspruchungsbereichs erfasst. Eine weitere Betrachtung entfällt daher, weil kein Wirkpfad für die Art besteht. Ein Vorkommen der streng geschützten Art Schlingnatter konnte nicht bestätigt werden, auch wenn geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

Mit drei nachgewiesenen Arten fehlen entsprechend dem zu erwartenden Artenspektrum des Naturraums, die beiden oben genannten Arten Zauneidechse und Schlingnatter.

3.4.4.8 Tagfalter

Zur Erfassung der Gruppe der Tagfalter wurden vier Begehungen im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 durchgeführt. Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (EGL 2020, s. Unterlage 1.3.2).

Im Plangebiet konnten 29 Tagfalterarten nachgewiesen werden, davon wurden 25 Arten als bodenständig eingestuft bzw. ist von einer Bodenständigkeit auszugehen.

Mit 29 nachgewiesenen Arten weist das Plangebiet ein beachtliches Artenspektrum auf, was insbesondere mit der Standortvielfalt und der dadurch vorhandenen Habitatstrukturen zu begründen ist. Das nachgewiesene Artenspektrum setzt sich sowohl aus spezialisierten als auch aus weitverbreiteten Arten zusammen, die keine besonderen Ansprüche stellen. Als gemäß Niedersächsischer und/ oder Deutscher Rote Liste (REINHARDT & BOLZ 2011, RENNWALD et al. 2011) gefährdete und bedeutende Arten wurden der vom Aussterben bedrohte Wegerich-Scheckenfalter, die stark gefährdeten Arten Kleiner Sonnenröschen-Bläuling sowie die gefährdeten Arten Ampfer-Grünwidderchen, Sechsfleck-Widderchen und Resedaweißling nachgewiesen. Streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG wurden nicht nachgewiesen. Die Falter der Familie der Bläulinge, die beiden Widderchenarten sowie das Kleine Wiesenvögelchen zählen zu den besonders geschützten Arten. Der stark gefährdete Schwalbenschwanz wurde bei den Kartierungen im Raum, nicht aber innerhalb des Plangebiets nachgewiesen werden.

3.4.4.9 Heuschrecken

Zur Erfassung der Gruppe der Tagfalter wurden vier Begehungen im Zeitraum Juli 2019 bis Juni 2020 durchgeführt. Die ausführliche Darstellung ist dem faunistischen Gutachten zu entnehmen (EGL 2020, s. Unterlage 1.3.2).

Im Plangebiet wurde 25 Heuschreckenarten nachgewiesen. Die Tabelle innerhalb des Kartierberichts (EGL 2020, Unterlage 1.3.1) gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten, den Rote Liste-Status sowie weitere Schutzkategorien. Aufgrund des geringen Aktivitätsradius sowie der geringen Größe der besiedelten Habitate kann von einer Bodenständigkeit aller nachgewiesenen Arten ausgegangen werden.

Das Plangebiet zeigt mit insgesamt 25 nachgewiesenen Arten ein beachtliches Artenspektrum auf. Es setzt sich sowohl aus weitverbreiteten und anspruchslosen Arten als auch aus zahlreichen stenotopen, hoch spezialisierten Arten zusammen. Zu erklären ist das breite Artenspektrum innerhalb des Plangebiets insbesondere durch die weite Standortamplitude unterschiedlichster Lebensräume von trockenwarmen Offensand-Dünenstandorten bis zu wechselfeuchten Grünlandbereichen.

Besonders zu erwähnen ist das Vorkommen der in Niedersachsen stark gefährdeten **Blauflügeligen Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulea*; GREIN 2005), die nach der Bundesartenschutzverordnung als besonders geschützte Art gilt. Zudem konnten mit der **Westlichen Beißschrecke** (*Platycleis albopunctata*), dem **Warzenbeißer** (*Decticus verrucivorus*) und der **Feldgrille** (*Gryllus campestris*) drei weitere in Niedersachsen und/ oder Deutschland (ebd., MAAS et al. 2011) stark gefährdete bzw. vom Aussterben bedrohte Arten nachgewiesen werden. Streng geschützte Heuschreckenarten wurden nicht nachgewiesen.

3.4.5 Vorbelastungen

Folgende Beeinträchtigungen, die sich negativ auf die Fauna und deren Entwicklung auswirken, liegen im Plangebiet vor:

- Straßenverkehr auf der B 195 > Schadstoffeinträge,
- Zerschneidungswirkung der B 195 (bspw. Fischotter, Biber, Fledermäuse, Amphibien),
- Regulierung der Löcknitz (Wehranlage) > keine natürlichen Wasserstandsschwankungen,
- Unterhaltung und künstlicher Uferverbau (Steinschüttungen) der Löcknitz,
- Störungen durch Freizeitnutzung,
- Störungen durch Nutzung des Abbaugewässers zum Angeln.

3.4.6 Ermittlung der Funktionsfähigkeit

3.4.6.1 Avifauna

Brutvögel

Insgesamt besitzt das Plangebiet in Bezug auf die **Avifauna** eine sehr geringe bis sehr hohe Bedeutung, es bietet aufgrund der kleinräumig variierenden Strukturen einem breiten Artenspektrum Habitate. Insbesondere die Waldstandorte der Hartholzaue und die Kiefernstandorte auf Dünenrelief, die nur kleinflächig in das Plangebiet hineinreichen, sind von **sehr hoher Bedeutung**. Von **hoher Bedeutung** sind aufgrund des Drosselrohrsängerreviers die nördlich des Wehrs gelegenen Flächen der Löcknitzau. Auch das Vordeichsgrünland, welches nur kleinflächig in das Plangebiet hereinreicht, ist von hoher Bedeutung. Von **mittlerer Bedeutung** für die Avifauna sind das Abbaugewässer und die es umgebenden Flächen, die südlich des Wehrs gelegene Löcknitzau, inklusive Wehr und Brücke, an dem sich unter anderem Brutreviere von Rauchschwalben befinden sowie die Waldflächen zwischen Löcknitzkanal und B 195, sowie die Kiefernbestände nordwestlich des Löcknitzkanals beidseitig der B 195. Auch diese Bereiche ragen nur randlich in das Plangebiet hinein. Von **geringer Bedeutung** ist der Verbindungsweg mit seinen angrenzenden Säumen und die zwischen Hartholzauwald und Weg gelegenen jungen Gehölzbestände. Von **sehr geringer Bedeutung** ist die B 195 einschließlich des direkten Straßenseitenraums.

Die Vordeichsgrünlandflächen zählen darüber hinaus zu den Großvogellebensräumen hoher Bedeutung und dienen vor allem als Nahrungshabitat von Arten wie dem Rotmilan, Habicht, Weißstorch und Fischadler.

Gastvögel

Darüber hinaus befinden sich gemäß Auswertungen der staatlichen Vogelschutzwarte des NLWKN Gastvogel-Lebensräume landesweiter Bedeutung innerhalb des Plangebiets (NLWKN 2018b, Bewertungszeit-

raum: 2008-2018; Jahr der Datengrundlagen: 2013 - 2017). Die landesweit bedeutenden Bereiche (Teilgebietsnummer: 5.1.04.15; Elbe N Damnatz – Wehninger Haken; Gesamtgröße: 295 ha) umfassen nahezu das gesamte Plangebiet. Die sehr viel genaueren Rasterdaten der BRV zeigen jedoch, dass das Plangebiet selbst nur eine **sehr geringe Bedeutung** hat, zumal die für Gastvogelarten attraktiven offenen Vordeichsgrünlandflächen außerhalb des 100 m-Wirkraums liegen.

3.4.6.2 Fledermäuse

Das gesamte Plangebiet besitzt insgesamt eine hohe Bedeutung als Fledermaushabitat. Die Zuordnung erfolgt auf Grundlage der folgenden Kriterien:

- Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) der Rauhaufledermaus und auch der Mopsfledermaus im Plangebiet sind nicht vollständig ausgeschlossen, aber liegen mit Sicherheit außerhalb Beanspruchungsbereichs,
- Es befinden sich Flugstraßen der vom Aussterben bedrohten Mopsfledermaus, die ebenfalls Anhang II des FFH-Gebiets, ist innerhalb des Plangebiets
- sowie Flugstraße der Fransenfledermaus,
- bedeutende Jagdgebiete mindestens einer gefährdeten Fledermausart (Rote Liste 3) (hier Zwerg- und Wasserfledermaus)
- sowie Jagdgebiete von insgesamt 9 Arten innerhalb des Plangebiets.

Insgesamt ist den Bereichen entlang der B 195 zwar eine geringere Wertigkeit als Fledermaushabitat für die meisten Fledermausarten zu unterstellen (erhöhtes Kollisionsrisiko) aufgrund des Vorkommens der Mopsfledermaus und der mangelnden Kenntnis der genauen Verbreitung, ist jedoch vorsorglich auch diesem Bereich eine hohe Bedeutung zuzuordnen.

Jagdgebiete mit hoher Bedeutung befinden sich vor allem im Bereich des Abbaugewässers, auf den Vordeichsgrünlandflächen in der Elbtal- aue, insbesondere entlang des Hartholzauwaldes, sowie in der Löcknitz- aue. Die Löcknitz- aue, der Verbindungsweg, aber auch die B 195 dienen darüber hinaus als Flugrouten mit **hoher Bedeutung**. Auch bei der Waldschneise entlang der KV-Leitung ist von einer hohen Bedeutung als Jagdtrasse auszugehen.

Das Quartierpotenzial im Umfeld des Wehres wird als **gering** eingestuft. Wochenstuben und Winterquartiere der Rauhaut- oder Mopsfledermaus, bspw. im Inneren der Wälder sind grundsätzlich möglich. Diese könnten prinzipiell auch zu lokalen Einstufungen **sehr hoher Bedeutung** führen. Diese befinden sich jedoch vollständig außerhalb des Beanspruchungsbereichs der Deichtrasse.

3.4.6.2.1 Fischotter und Biber

Für den **Fischotter** besitzt die Löcknitz und auch das ehemalige Abbaugewässer mit seinen Fischbeständen eine **hohe Bedeutung als Nahrungshabitat**. Zudem besitzt die Löcknitz als Durchzugsachse zwischen Elbe und Elde und altem Löcknitzverlauf bei Dömitz ggf. eine **mittlere Bedeutung** für die Art.

Innerhalb des Plangebiets besitzt das ehemalige Abbaugewässer südlich der B 195 eine **hohe Bedeutung für den Biber**, da es gute Bedingungen für die dauerhafte Ansiedlung eines Familienverbunds bietet und zugleich als Nahrungshabitat dient. Zudem ist es relativ hochwassersicher. Negativ wirken sich hier regelmäßige Störungen die Freizeitnutzung und durch die Nutzung als Angelgewässer aus.

Für den **Fischotter** besitzt die Löcknitz und auch das ehemalige Abbaugewässer eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat mit den vorhandenen Fischbeständen. Zudem besitzt die Löcknitz als Durchzugsachse zwischen Elbe und Elde und altem Löcknitzverlauf bei Dömitz ggf. eine mittlere Bedeutung für die Art.

Die Löcknitz dient als wichtige Verbindungsachse für den **Biber** zwischen der Elbe und dem alten, naturnäherem Oberlauf der Löcknitz östlich von Dömitz. An der Löcknitz fehlt es an geeigneten Habitatstrukturen durch ein stark eingeschränktes Nahrungsangebot, fehlende Gehölz- und Gebüschstrukturen und Versteckmöglichkeiten. Zudem führt die Regulierung des Wasserstands durch das Wehr zu starken Wasserstandsschwankungen, die eine dauerhafte Ansiedlung des Bibers deutlich erschweren (Eingang des Biberbaus/ der Biberburg immer unter Wasser).

3.4.6.2.2 Amphibien

Flächen mit einer **sehr hohen Bedeutung** für Amphibien sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Gewässer außerhalb des Plangebiets im Schlosspark Wehningen, insbesondere in klimatisch günstigeren Jahren eine sehr hohe, mindestens aber eine hohe Bedeutung aufweisen. Die Wanderbewegungen des Kammmolchs und der Knoblauchkröte (jeweils FFH-Richtlinie Anhang IV), die 2020 allerdings jeweils nur mit Einzeltieren festgestellt wurde, lassen vermuten, dass diese ebenfalls diese Gewässer anwanderten. Sowohl die Laichhabitate als auch die Landlebensräume der beiden Arten sind vor allem nordwestlich des Wehrs zu erwarten. Diese Bereiche haben somit eine **hohe Bedeutung** für Amphibien.

Die nur temporär wasserführenden Qualmwasserbereiche, die nur kleinflächig ins Plangebiet hineinreichen, sind aufgrund der frühzeitigen Austrocknung in diesem Jahr ohne Bedeutung als Laichgewässer gewesen. In anderen Jahren könnten diese aufgrund von potenziellen Moorfroschvorkommen jedoch von **hoher Bedeutung** sein. Landlebensräume von hoher Bedeutung befinden sich in den Bereichen der Hartholzauwälder mit ihren angrenzenden Saumbereichen sowie in den mit Gehölzen und Säumen bewachsenen Bereich zwischen Löcknitz und Deich westlich des Wehrs.

Landlebensräume von **mittlerer Bedeutung** sind in den Kiefernwäldern, den ufernahen Säumen und Röhrichten, den Gras- und Staudenfluren entlang der Löcknitz sowie in den wechselfeuchten bis -nassen Grünlandflächen der Elbtalaue und um das Bewirtschaftungsgebäude des NLWKN zu erwarten.

Das Abbaugewässer und die Löcknitz besitzt aufgrund der nur drei nachgewiesenen ungefährdeten Arten (Erdkröte, Teich- und Seefrosch) eine **geringe Bedeutung** für Amphibien. Das restliche Plangebiet besitzt eine **sehr geringe** Bedeutung für Amphibien.

3.4.6.2.3 Reptilien

Die offenen Böschungsbereiche mit lückigen Heideflächen/ Sandtrockenrasen/ Halbruderalen Gras- und Staudenfluren besitzen mit Vorkommen der beiden Arten Waldeidechse und Blindschleiche eine **mittlere Bedeutung** für Reptilien. Es ist davon auszugehen, dass die angrenzenden Waldbereiche als Winterquartier für die vorkommenden Reptilienarten eine Bedeutung besitzen.

Ein geringer Teil des Plangebiets besitzt eine **sehr geringe bis geringe Bedeutung** für Reptilien, da durch den überwiegend dichten Bewuchs eine starke Beschattung entsteht. Dadurch besitzen die Waldbereiche kein Potenzial für die Besiedlung durch gefährdete Reptilienarten. Als potenzielle Art ist hier aufgrund der Habitatansprüche ausschließlich die Waldeidechse zu erwarten.

Bereiche mit sehr hoher oder hoher Bedeutung sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

3.4.6.2.4 Tagfalter

Bereiche mit einer **sehr hohen Bedeutung** sind im Plangebiet auf dem Löcknitzdeich nördlich der Wehranlage sowie die Vordeichgrünländer südlich der Geländekante vorhanden (Probefläche 1, 2, 13). Wertgebend ist das Vorkommen stark gefährdeter bzw. gefährdeter Arten wie des Schwalbenschwanzes, des Ampfer-Grünwidderchens und des Sechsfleck-Widderchens. Als vom Aussterben bedrohte Art ist insbesondere der Wegerich-Schneckenfalter wertgebend.

Eine **hohe Bedeutung** besitzen die gut besonnten und exponierten Böschungsbereiche des Löcknitzdeichs südlich der Wehranlage (Probefläche 3, 4). Wertgebend sind hier die Vorkommen des Braunen Feuerfalters und des Kleinen Perlmutterfalters als Arten der Vorwarnliste. Zudem weisen die Bereiche bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert eine hohe Artenzahl auf.

Der Trockenrasen zwischen Verbindungsweg nach Rüterberg und der B 195 besitzt aufgrund der allgemein hohen Artenzahl eine mittlere Bedeutung. Stark gefährdete Tagfalterarten sind hier nicht zu erwarten.

Flächen mit einer geringen bzw. sehr geringen Bedeutung sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden, da auf allen Flächen das Vorkommen gefährdeter Arten sowie eine artenreiche Tagfalterfauna zu erwarten ist.

3.4.6.2.5 Heuschrecken

Insgesamt betrachtet weist das Plangebiet eine sehr hohe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken auf (s. Tab. A-4 im Anhang).

Die Sandmagerrasen, die Grünlandflächen sowie die trockenen halbruderalen Gras- und Staudenflächen weisen eine sehr hohe (Probefläche 1, 2, 3, 4) bzw. hohe Bedeutung für Heuschrecken auf (Probefläche 5, 13). Wertgebend ist hier das Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Heuschreckenarten bzw. mehrerer gefährdeter Arten wie u. a. der Feld-Grille, der Westlichen-Beißschrecke, dem Warzenbeißer, der Blauflügelige Ödlandschrecke sowie eine bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert hohe Artenzahl.

Probeflächen mit einer mittleren, geringen oder sehr geringen Bedeutung für Heuschrecken sind innerhalb der Grenzen des Plangebiets nicht vorhanden.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

3.5.1 Beschreibung des Landschaftsbildes

Der nordöstliche Teil des Plangebiets wird stark durch das Dünenplateau Carrenziener Forst geprägt auf dessen südlichen Ausläufern es liegt. Diese Bereiche weisen teilweise eine stark bewegte Geländemorphologie mit Höhen bis zu 35 m NHN auf. Die B 195 und der Löcknitzkanal teilen die mit Kiefern bedeckte Düne. Der Löcknitzkanal, welcher sich im Einschnitt liegend als zentrales Element durch das Plangebiet zieht, wirkt hier als eigene Landschaftsbildeinheit. Unterhalb des Löcknitzwehres in Richtung Elbe hat die Löcknitz Fließgewässercharakter und gliedert sich in die Landschaft ein. Das Wehr teilt hier zusammen mit der B 195 die nördlich und südlich angrenzenden großflächigen Landschaftsbildeinheiten. Im Südosten des Plangebiets beginnt eine prägnante Geländekante, die sich vom bestehenden Deich südwestlich des Wehres am Stillgewässer vorbei entlang des Auwaldstreifens zieht. Die Geländekante stellt den Übergang des Dünenplateaus „Carrenziener Forst“ zur Elbtalaue, welche sich zur Elbe hin absenkt, dar. Das wellige Auenrelief und die nur vereinzelt vorhandenen Strukturelemente lassen, in dieser von Überflutungen geprägten Landschaft, weite Blickbeziehungen zu, die ansonsten nur in der Schneise des Löcknitzkanals und entlang der B 195 vorhanden sind. Die Fernwirkung der Elbe und der angrenzende Radweg geben dieser Landschaft einen Erholungsscharakter.

Der Schlosspark Wehningen ragt kleinflächig in das Plangebiet hinein, sein Charakter ist innerhalb des Plangebiets jedoch nicht zu erkennen. Er dient als siedlungsnaher Freiraum für die Bevölkerung aus Wehningen.

gen. Darüber hinaus ist hier von einer regionalen Nutzung als Erholungsraum auszugehen.

Der Elberadweg als überregionaler Fernwanderweg zwischen Vrchlabi im Riesengebirge (Tschechien) und der Elbmündung bei Cuxhaven (1999-2021 ELBERADWEG 2021) verläuft im nördlichen Teil des Plangebiets über die Deichkrone des Elbedeichs, in einem kurzen Abschnitt im Bereich des Wehrs über die B 195 und anschließend, entgegen der veralteten Darstellung des RROP, entlang des Verbindungswegs nach Rüterberg (LANDKREIS LÜNEBURG 2021a, Stand: 2015, 1999-2021 ELBERADWEG 2021, OUTDOORACTIVE GMBH 2020).

Darüber hinaus sind Trittpfade und nicht ausgeschilderte Waldwege vorhanden, die voraussichtlich von der lokalen Bevölkerung aus Wehningen und Rüterberg als Spazierweg genutzt werden.

3.5.1 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Schutzguts Landschaft bestehen im Untersuchungsgebiet durch:

- Straßenverkehr auf der B 195 > geringe akustische und visuelle Störungen

3.5.2 Ermittlung der Funktionsfähigkeit des Landschaftsbildes

Für die Analyse des Schutzguts Landschaft ist eine Abgrenzung der Landschaft in Einheiten erforderlich (vgl. ROTH 2012, KÖHLER & PREIS 2000). Landschaftsbildeinheiten stellen Landschaften mit einem individuellen, in sich einheitlichen Charakter hinsichtlich der geomorphographischen Strukturen (Relief, Gewässer), Vegetation, und Besiedelung dar (vgl. ROTH 2012). Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgte nach den folgenden Indikatoren (vgl. KÖHLER & PREISS (2000), WÖBSE (2002) sowie ROTH (2012):

- Vielfalt der Landschaft,
- Naturnähe/ Natürlichkeit der Landschaft,
- Schönheit der Landschaft,
- Eigenart der Landschaft,
- Historische Kontinuität der Landschaft,
- Freiheit von störenden Objekten, Geräuschen, Gerüchen.

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten.

Tab. 4: Charakteristika und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Landschaftsbildeinheit	naturraumtypische und prägende Landschaftsbildelemente/-eigenschaften	störende Geräusche/ Gerüche/ Objekte	Bewertung des Landschaftsbildes						
			Vielfalt	Natürlichkeit/ Naturnähe	Schönheit	Eigenart	Historische Kontinuität	Freiheit von störenden Objekten, Geräuschen, Gerüchen	Gesamtbeurteilung
(1) weitläufige Kiefernwaldlandschaft nördlich vom Löcknitzwehr	<ul style="list-style-type: none"> ➤ lichter, Kiefernwald auf Sanddüne ➤ leicht welliges Relief ➤ weitläufig und strukturarm, wirkt teils monoton ➤ regelmäßig lichte Stellen. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 	gering	mittel	gering	gering	mittel	mittel	mittel
(2) Schlosspark Wehningen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ teils große alte Bäume ➤ hohe Natürlichkeit durch Totholz ➤ typische Pflanzen und Tiere wahrnehmbar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 	hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	mittel	sehr hoch
(3) Löcknitzkanal bis zum Löcknitzwehr	<ul style="list-style-type: none"> ➤ furchenartige symmetrische Form in Sanddüne ➤ vereinzelt große Weiden am Ufer ➤ Stillgewässercharakter ➤ weite Sichtbeziehungen entlang des Kanals im Osten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 ➤ Wassergerausche in nahe des Löcknitzwehres 	mittel	mittel	hoch	mittel	gering	hoch	mittel
(4) Waldlandschaft auf Sanddüne nördlich der B 195	<ul style="list-style-type: none"> ➤ von Kiefer dominierter Wald auf Sanddüne ➤ teils bewegtes Relief mit Höhen bis auf 17,5 m NHN 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 	mittel	mittel	gering	hoch	mittel	hoch	mittel
(5) Bewirtschaftungsgebäude am Löcknitzwehr	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bewirtschaftungsgrundstück des NLWKN ➤ umgeben von Bäumen und Gebüsch ➤ klare Abgrenzung in der Landschaft durch Umzäunung 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 ➤ Zaun wirkt optisch störend 	mittel	mittel	gering	gering	gering	mittel	mittel
(6) Bundesstraße B 195	<ul style="list-style-type: none"> ➤ sehr unregelmäßig befahren ➤ schnelle Geschwindigkeiten im Plangebiet zugelassen (100 km/h) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission und visuelle Störung durch verkehrliche Nutzung 	sehr gering	gering	gering	sehr gering	gering	gering	gering
(7) Stillgewässerlandschaft südlich vom Wehr	<ul style="list-style-type: none"> ➤ kleinräumige, naturnahe Stillgewässerlandschaft ➤ Abbaugewässer in Geländesenke ➤ visuell nach außen abgeschirmt ➤ typische Pflanzen und Tiere wahrnehmbar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B195 	mittel	hoch	hoch	hoch	mittel	mittel	hoch

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen - Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 1 Einleitung

Landschaftsbildeinheit	naturraumtypische und prägende Landschaftsbildelemente/-eigenschaften	störende Geräusche/ Gerüche/ Objekte	Bewertung des Landschaftsbildes						
			Vielfalt	Natürlichkeit/ Naturnähe	Schönheit	Eigenart	Historische Kontinuität	Freiheit von störenden Objekten, Geräuschen, Gerüchen	Gesamtbeurteilung
(8) Waldlandschaft auf Sanddüne südlich der B195	<ul style="list-style-type: none"> ➤ von Kiefern dominierter Wald auf Sanddüne ➤ starkes Relief, teilweise bergartige Erhebungen bis zu 33,5 m NHN ➤ nach Süden abfallend in die Elbniederung ➤ teilweise lichte Stellen bis hin zu offenen Dünenbereichen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B195 	mittel	mittel	mittel	sehr hoch	mittel	hoch	hoch
(9) riegelartige Auenwaldlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Auenwaldlandschaft im Überflutungsbereich ➤ Übergangszone von Waldlandschaft in offene grünlanddominierte Landschaft ➤ prägende alte Bäume ➤ typische Pflanzen und Tiere wahrnehmbar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ geringe Lärmimmission durch B 195 	hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	hoch	hoch	sehr hoch
(10) Deichlandschaft am Elbedeich bei Wehningen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ gemähtes Grünland am und auf dem Deich ➤ Elberadweg wird regelmäßig von Radfahrern genutzt (Erholungsfunktion) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B 195 	gering	mittel	mittel	mittel	mittel	hoch	mittel
(11) weitläufige Niederungslandschaft im Überflutungsbereich der Elbe	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nördlich des Wehres gelegener Löcknitzabschnitt mit Fließgewässercharakter ➤ wenig gliedernde Strukturen ➤ weite Blickbeziehungen ➤ Elbe wahrnehmbar ➤ typische Pflanzen und Tiere wahrnehmbar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ keine Störung wahrnehmbar 	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
(12) lichte Waldlandschaft nördlich des Bewirtschaftungsgebäudes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pionierwaldlandschaft mit Kiefern, Birken und Papeln ➤ einige offene Rasen- und Sandflächen ➤ Dünencharakter 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lärmimmission durch angrenzende B195 ➤ geringe visuelle Störung durch angrenzenden Zaun 	hoch	hoch	mittel	mittel	gering	mittel	mittel

Dem Landschaftsbild des Plangebiets kommt unter Berücksichtigung der Kriterien: Vielfalt, Naturnähe/ Natürlichkeit, Schönheit, Eigenart, historische Kontinuität der Landschaft und Freiheit von störenden Objekten, Geräuschen, Gerüchen (vgl. ROTH 2012, KÖHLER & PREIS 2000) überwiegend eine **sehr hohe bis hohe Bedeutung** zu (rd. 60 % des

Plangebiets). Den Landschaftsbildeinheiten, die nördlich der B195 und des Wehrs gelegen sind, kommt eine **mittlere Bedeutung** zu (insgesamt rd. 35 % des Plangebiets). Ausschließlich dem Landschaftsbild des direkten Straßenraums der B 195 und der bestehenden Wehranlage kommt eine **geringe Bedeutung** in Bezug auf die Landschaftsbildfunktionen zu (5 % des Plangebiets).

In Bezug auf die Erholungsnutzung besitzt das Plangebiet im Verlauf des überregional bedeutenden Radwegs eine (LANDKREIS LÜNEBURG 2021b, Layer Stand: 2015) **sehr hohe Bedeutung** für die Erholung. Die Bereiche des Plangebiets südlich der B 195 einschließlich der Bereiche des Schlossparks, des Deiches und der Elbtalaue stellen Erholungsräume von regionaler Bedeutung dar (ebd.) und sind somit von **hoher Bedeutung** für die Erholungsnutzung. Der Bereich nördlich der B 195 im Bereich der Löcknitz weist eine **mittlere Erholungsfunktion** auf. Der direkte Straßenraum der B 195 ist von **geringer Bedeutung** für die Erholung.

3.6

Zusammenfassung der Bestandssituation

Insgesamt weist das Plangebiet aufgrund der Lage im Übergang zwischen Dünenplateau und Elbtalaue sowohl in Bezug auf seine abiotischen Naturhaushaltsfaktoren als auch in Bezug auf die Artenvielfalt der unterschiedlichen Tiergruppen eine hohe Vielfalt auf.

Es sind für fast alle Naturhaushaltsfaktoren, abgesehen von Klima und Luft, Bereiche mit sehr hohen und hohen Funktionen vorhanden. So ist in Bezug auf den **Boden** insbesondere der tiefe Podsol-Regosol im Bereich der Kiefernwälder auf Binnendüne mit überwiegend naturnaher Ausprägung aufgrund des Extremstandorts und seines bedeutenden Biotopentwicklungspotenzials von hoher Bedeutung. Hohe **Grundwasserfunktionen** sind innerhalb des Plangebiets nur kleinflächig im nördlichen Plangebiet entlang der Löcknitz, am Schlosspark sowie südlich des Abbaugewässers mit jährlicher Grundwasserneubildungsrate von >200 mm/a vorhanden.

Dem naturnah entwickelten **Abbaugewässer** kommt innerhalb des Plangebiets eine hohe Funktionsfähigkeit in Bezug auf Oberflächengewässer zu, da es sich in Bezug auf die Flora und Fauna naturnah entwickelt hat und von hoher Bedeutung als Lebensraum u. a. für Fischotter und Biber ist und als Jagdhabitat für Fledermäuse dient. Die **Löcknitz** weist innerhalb des Plangebiets aufgrund des kanalartigen Charakters nur eine geringe Bedeutung auf. Insbesondere im Uferbereich und auf den angrenzenden Böschungen/ Verwallungen befinden sich jedoch gesetzlich geschützte Biotope und bedeutende Lebensräume für die Fauna (insbes. Insekten). Für die Fauna (u. a. Fische, Fischotter, Biber, Fledermäuse) besitzt der Gewässerlauf jedoch eine wichtige Habitat- und Verbundfunktion.

In Bezug auf die vorgefundene **Flora** und die **Biotoptypen** ist das überwiegende Plangebiet von besonderer bis allgemeiner Bedeutung in Bezug auf die Biotopausstattung. Rd. 50% der Fläche werden von Bio-

toptypen der Wertstufen IV-V eingenommen. Es befinden sich überdurchschnittlich viele gesetzlich geschützte Biotope und Lebensraumtypen innerhalb des Plangebiets.

Auch bei der **Fauna** konnten innerhalb des Plangebiets zahlreiche streng geschützte Fledermaus-, Amphibien- und Vogelarten sowie die Arten Fischotter und Biber nachgewiesen werden. Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis der vorm Aussterben bedrohten Mopsfledermaus. Das darüber hinaus erfasste Artenspektrum der Gruppen Tagfalter und Widderchen sowie der Heuschrecken zeichnete sich durch eine hohe Artendiversität und zahlreiche gefährdete und besonders geschützte Arten aus. Bei den Fischen wurden mit Aal, Bitterling, Quappe, Rapfen und Steinbeißer auch gefährdete Fischarten in der Löcknitz nachgewiesen. Für das Makrozoobenthos und die Großmuscheln besitzt die Löcknitz eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Rd. 60% des Plangebiets zeichnet sich durch eine sehr hohe bis hohe Bedeutung für das **Landschaftsbild** aus. In Bezug auf die **Erholungsnutzung** besitzt das Plangebiet im Verlauf des überregional bedeutenden Radwegs eine sehr hohe Bedeutung.

Es bleibt festzuhalten, dass das Plangebiet in Bezug auf seine Naturhaushaltsfaktoren von überdurchschnittlichem Wert und überwiegend hoher bis sehr hoher Bedeutung ist. Vor allem der Straßenseitenraum und die Bereiche, die unmittelbar an Brücke und Wehr angrenzen, sind aufgrund der deutlichen Überprägung und veränderten Verhältnisse hingegen von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Das hohe Schutzregime, welches im überwiegenden Teils des Plangebiets vorliegt und aus Natura-2000-Gebieten und C-Gebietsteilen des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue besteht, trägt zum Schutz und Erhalt der vorgefundenen Arten und des Biotopbestands bei.

4

Konfliktanalyse

4.1

Methodik

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurden die Auswirkungen ermittelt, die durch den Bau des Wehres, der HWSA und Nebenanlagen sowie die Brücke auf den Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild zu erwarten sind. Dabei wurde in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Von diesen Wirkfaktoren gehen in unterschiedlicher Intensität Funktionsverluste sowie -beeinträchtigungen aus.

In einem weiteren Arbeitsschritt wurden die Auswirkung der einzelnen Wirkfaktoren bezogen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hinsichtlich ihrer Erheblichkeit gemäß § 14 BNatSchG (Eingriffsregelung) beleuchtet. Folgende Kriterien wurden für die Einschätzung der Erheblichkeit zugrunde gelegt:

- Nachhaltigkeit/ Dauer der Auswirkung,
- Reichweite der Auswirkung,
- Bedeutung der betroffenen Flächen (Vorkommen von seltenen Pflanzen-/ Tierarten, Vernetzungsfunktion etc.) sowie
- Empfindlichkeit/ Regenerationsfähigkeit: Betroffenheit/ Beeinträchtigung schutzwürdiger sowie geschützter Teile von Natur und Landschaft.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gilt dann als erheblich im Sinne des § 14 BNatSchG, wenn das Vorhaben in seiner Umgebung dauerhaft als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen bislang weitestgehend unberührten Raum und damit als „landschaftsfremdes Element“ besonders in Erscheinung tritt (vgl. OVG Lüneburg, Urf. v. 21.11.1996 – 7 L 5352/95).

Überlagerung mit dem angrenzenden Vorhaben Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern

Das hier betrachtete Vorhaben überlagert sich räumlich geringfügig mit dem östlich angrenzenden Vorhaben Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern, welches über ein eigenes Planfeststellungsverfahren genehmigt wird. Dies betrifft ausschließlich den südöstlichen Vorhabenteil im Übergang der HWSA mit angrenzenden Nebenflächen und Radweg (s. Abb. 3). Der relevante anlagebedingte Überschneidungsbereich umfasst eine Flächengröße von rd. 280 m². Da das Vorhaben zum Hochwasserschutz zeitlich vorweg läuft, wird für die durchgeführte Konfliktanalyse der Planungszustand (Zielzustand) für die Konfliktanalyse zugrunde gelegt. Es erfolgt keine doppelte Betrachtung des Eingriffs.

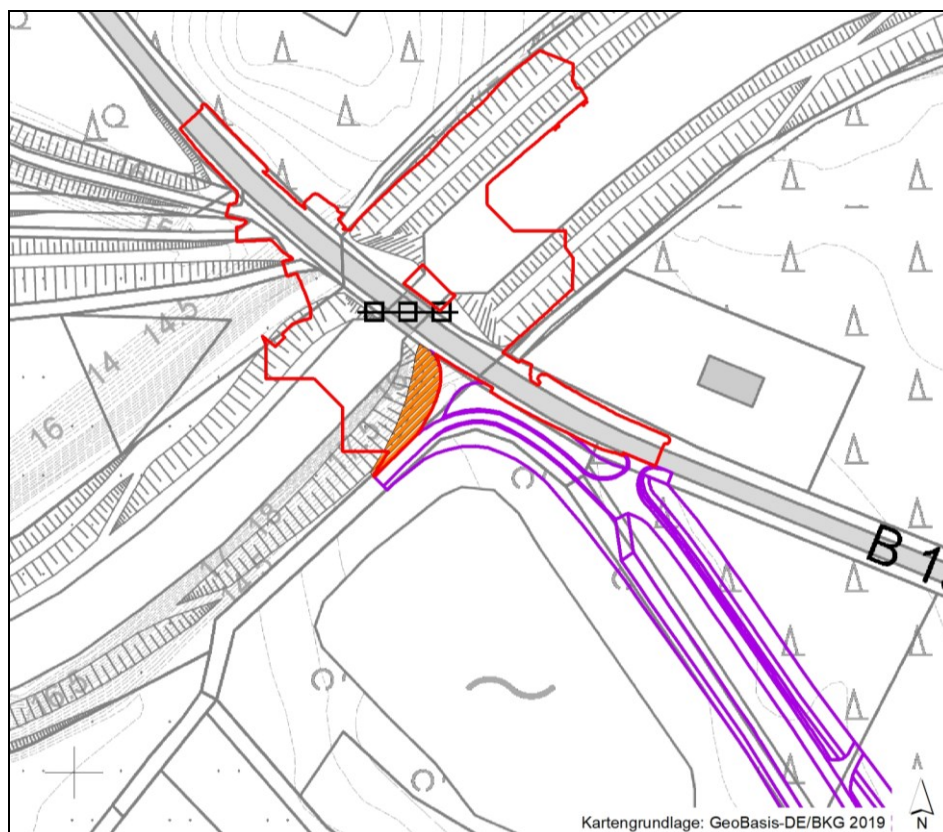


Abb. 3: Verfahrensübergang und Überlagerung (orange schraffiert) mit dem angrenzenden Vorhaben Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze Mecklenburg-Vorpommern (violett umrandet), unmaßstäblich

4.2

Ermittlung der Wirkfaktoren

Einflussfaktoren, die Auswirkungen auslösen, werden als Wirkfaktoren bezeichnet. Hinsichtlich eines Bauvorhabens werden anlage-, betriebs- und baubedingte Vorgänge, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen verfügen und unterschiedliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes verursachen können, als Wirkfaktoren bezeichnet (vgl. RLBP 2011, s.Tab. 5).

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden Wirkfaktoren aufgeführt. Die Wirkfaktoren werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen bewertet.

Tab. 5: Beschreibung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
baubedingte Wirkfaktoren			

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen - Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 4 Konfliktanalyse

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<i>temporäre Flächenbeanspruchung</i>	<i>rd. 1,3 ha</i>	<p><i>Der Baustellenbereich umfasst die baulichen Anlagen. Darüber hinaus werden weitere Flächen temporär beansprucht (Umfang: 7.000 m²)</i></p> <p><i>Baustelleneinrichtungsflächen und Materiallager befinden sich im Bereich der NLWKN.. Das Grundstück wird als Baustelleneinrichtungsfläche für Geräte, Maschinen und Baucontainer zur Unterbringung von Arbeitskräften genutzt (am Tage).</i></p> <p><i>Dauer: ca. 5 Jahre (BE-Fläche, anderes Baufeld abschnittsweise weniger)</i></p>	<i>Flora/ Fauna/ Boden/ Wasser/ Landschaftsbild</i>
<i>temporäre Flächenversiegelung</i>	<i>max. 0,35 ha im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche und Zufahrten.</i>	<i>Da es sich um Flächen auf Binnendünenstandorten mit sandigem Untergrund handelt, die mit Baumaschinen befahren und als Lagerflächen genutzt werden, werden ggf. Teilbereiche durch temporäre Befestigung versiegelt.</i>	<i>Flora/ Fauna/ Boden/ Wasser</i>
<i>Staub- und Schadstoffemission</i>	<i>bis maximal 100 m</i>	<p><i>Bei Bauarbeiten wird mit einer Vielzahl wassergefährdender Stoffe und Materialien gearbeitet. Darüber hinaus entsteht durch den Baubetrieb Staub, der in die Umgebung eingetragen wird.</i></p> <p><i>Dauer: ca. 5 Jahre</i></p>	<i>Wasser/ Klima/ Luft/ Landschaft</i>

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen - Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 4 Konfliktanalyse

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
Lärmemissionen/ Erschütterungen	idr. 100 m, bei lärmin- tensiven Arbeiten bis rd. 250 m	Durch den Baubetrieb (z. B. Baumaschinen, -fahrzeuge, Bauarbeiter etc.) entstehen Lärmemissionen und optische Störreize, die bis in angrenzende Lebensräume vordringen. Durch den Baubetrieb und den Einsatz von schweren Baumaschinen kann es zu Erschütterungen kommen, sehr erschütterungs- und lärmintensive Arbeiten sind bspw. das Schlagrammen, Spundbohlen rammen etc.) Durch Baumaschinen/ Lieferfahrzeuge (LKW) vorwiegend im Bereich des Baufelds. Dauer: ca. 5 Jahre	Fauna/ Land- schafts- bild
visuelle Störreize	rd. 50 m	Durch den Baustellenverkehr und -betrieb im gesamten Baustellenbereich sowie in direkt angrenzenden Bereichen entstehen Störungen, die in angrenzende Lebensräume vordringen. Dauer: ca. 5 Jahre; zzgl. Fällungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Setzzeit (max. 2 Tage).	Fauna/ Land- schafts- bild
Baustellen- verkehr/ Maschinen einsatz (Tötungsrisiko)	Baustellen- bereich; Baustellen- einrich- tungsfläche	Durch den Baustellenverkehr und Baggerarbeiten entstehen Baugruben, es wird Bodenmaterial bewegt und gelagert. Dauer: ca. 5 Jahre; zzgl. Fällungen und Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Setzzeit (max. 2 Tage).	Fauna

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
<i>Zerschneidung/ Barrierewirkung</i>		<p><i>Zerschneidung von Wechselbeziehungen zwischen den Waldbereichen des Wehninger Waldes und den Gewässern am Schlosspark.</i></p> <p><i>Die baubedingte Zerschneidung der Löcknitz ist mit den Vorbelastungen des Wehres gleichzusetzen.</i></p> <p><i>Dauer der Barriere-/ Zerschneidungswirkungen: ca. 5 Jahre</i></p>	<i>Fauna</i>
anlagebedingte Wirkfaktoren			
<p><i>Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;</i></p> <p><i>inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung</i></p>	<p><i>rd. 0,7 ha</i></p> <p><i>davon Neubeanspruchung: rd. 0,5 ha</i></p>	<p><i>Durch den Bau der HWSA, des Wehres mit FAA und der Brücke und seinen Nebenanlagen erfolgt eine zusätzliche dauerhafte Flächenbeanspruchung.</i></p> <p><i>Zur Herstellung der Anlagen und aufgrund des unebenen Geländes wird Boden auf- und abgetragen.</i></p> <p><u><i>versiegelte Flächen</i></u> <i>(Wehr, Hochwasserschutzanlage (HWSA), Fischaufstiegsanlage (FAA), Technikgebäude, Unterhaltungsflächen, Böschungssicherung (Gabionen), Fundamente Säulenschwenkkran und Zufahrt, Radweg, Straße)</i></p> <p><u><i>teilversiegelte Flächen</i></u> <i>(Kranstellplätze, Wege (Rasengittersteine oder Schotterrasen, Bankette)</i></p> <p><u><i>unversiegelte Flächen</i></u> <i>(Böschungen, ebene Grünflächen):</i></p>	<p><i>Flora/ Fauna/ Boden/ Wasser/ Klima/ Luft/ Landschaftsbild</i></p>

Wirkfaktor	Größe/ Wirkraum	Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
Veränderung der Geländemorphologie	-	Aufgrund der unterschiedlichen Höhenverhältnisse und Geländeeinschnitten sind zusätzliche Bodenauffüllungen und weitere Einschnitte in das Gelände vorgesehen. Für den Havariefall sind Kranstellplätze erforderlich, die entsprechend tragfähig sein müssen.	Boden
betriebsbedingte Wirkfaktoren			
visuelle/ akustische Störungen durch die Unterhaltung der Anlagenteile/ der B195	<50 m	<p>Der Regelbetrieb sieht eine automatisierte Steuerung der Wehranlage, der FAA sowie des Schiebers am oberen Ausstieg der FAA und an der Dotationsleitung vor. Bei Bedarf kann auf eine manuelle Steuerung oder den Handbetrieb umgestellt werden. Schlagtore und Gleitschütze an der HWSA sowie die Schieber am Einstieg der FAA werden immer manuell oder durch Handbetrieb gesteuert.</p> <p>Es finden jeweils einmal jährlich Besichtigungen der Wehranlage, der Hochwasserschutzanlage (Torkörper, Anbauten/ Antriebe) statt. Alle drei Jahre erfolgt eine einfache Prüfung (Torkörper, Korrosionsschutz, Dichtungen) und alle sechs Jahre eine Hauptprüfung (Prüfung jeglicher Bestandteile).</p> <p>Straße / Brücke: keine Änderung ggü Bestand, turnusmäßige Brückenprüfung</p>	Fauna

4.3 Dokumentation der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

4.3.1 Bautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der Planung wurden die folgenden Vermeidungsmaßnahmen anlagebedingt berücksichtigt:

- Verzicht auf Versiegelung von Betriebs- und Nebenfläche (u. a. von einem Teil der als Schotterrasen vorgesehen Flächen wird abgesehen).
- möglichst landschaftseingebundene Gestaltung des Betriebsgebäudes sowie der Gesamtanlage.

4.3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Im Rahmen der Bauabwicklung und Vorbereitung sind zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese sind in Kap. 5.1 detailliert aufgeführt und wurden in den Maßnahmenblättern konkretisiert (Unterlage 3.2 Anhang I):

- Fällung der Gehölze und Durchführung erforderlicher Gehölzrückschnitte im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar (vgl. § 39 BNatSchG),
- Kontrolle der zu fällenden Gehölze auf vorhandene Spechthöhlen und Fledermausquartiere,
- Baufeldräumung im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche und Ufer außerhalb der Brutzeit der Saumbrüter 01.03.–31.08.,
- Baustellenbetrieb nicht in der Dämmerungs- und Nachtzeit zum Schutz für Fledermäuse, Amphibien und Fischotter,
- Errichtung temporärer Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien und Reptilien,
- Kontrolle der zu beanspruchenden Bauflächen vor der Baufeldfreimachung mit potenziellem Vorkommen der Knoblauchkröte, des Kammmolchs, ggf. Umsiedlung durch Fachpersonal,
- Durchführung von Baumschutzmaßnahmen (s. RAS-LP 4),
- Durchführung von Fließgewässerschutzmaßnahmen,
- Lagerung von Baustoffen ausschließlich außerhalb der Kronenbereiche von Bäumen,
- Aufstellen von Schutzzäunen zum Schutz wertvoller/ empfindlicher Bereiche,
- Bodenschutzmaßnahmen nach DIN 19639 und der DIN 18915,
- Schutzvorkehrungen innerhalb der natürlichen Überschwemmungsgebiete und Handhabung von wassergefährdenden Stoffen,
- Ausweisung und Einhaltung der Tabubereiche, Sicherung der geschützten Biotope/ der LRT durch Schutzzäune; Schutz von ge-

schützten Biotopen sowie sonstigen wertvollen und empfindlichen Bereichen.

4.4 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

In der folgenden Tabelle werden die durch den Bau des Wehres, der HWSA, der FAA und der Brücke zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargestellt.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen. Flächen, die bereits versiegelt sind und somit offensichtlich von geringer Funktionsfähigkeit für den Boden-, Wasser- und Naturhaushalt sind, werden nicht aufgeführt, da keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des §14 BNatSchG zu erwarten sind.

Tab. 6: Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
Auswirkungen auf den Boden		
temporäre Flächenbeanspruchung; inkl. temporäre Flächenversiegelung	<p>Durch die temporäre Flächenbeanspruchung kommt es zu zeitlich begrenzten Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens (Bodenverdichtungen) im Baustellenbereich z. B. durch die Befahrung mit Baumaschinen etc. auf rd. 5.050 m². Hiervon sind rd. 180 m² Standorte mit Böden, die eine hohe Funktionsfähigkeit aufweisen, und rd. 4.870 m² mit Böden, die eine mittlere Funktionsfähigkeit besitzen.</p> <p>Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die baubedingt betroffenen Böden aufgelockert und wiederhergestellt. Die Bodenprozesse können dann wieder aufgenommen werden, so dass keine nachhaltigen Schädigungen durch den Wirkfaktor zurückbleiben.</p>	nicht erheblich
Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung; inkl. Flächenversiegelung	<p>Durch die dauerhafte Flächenbeanspruchung kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens. Böden mit sehr hoher Funktionsfähigkeit sind nicht betroffen. Böden mit hoher Funktionsfähigkeit sind lediglich auf rd. 55 m² betroffen und Böden mit geringer-mittlerer Funktionsfähigkeit auf rd. 2.540 m² (K1).</p> <p>Die Flächenneuversiegelung stellt in zuvor unversiegelten Bereichen aufgrund des Totalverlusts von Bodenfunktionen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Insgesamt gehen Bodenfunktionen auf einer Fläche von 2.560 m² (K¹) dauerhaft verloren (Voll- und Teilversiegelung).</p>	erheblich
Veränderung der Geländemorphologie	Durch die Anlage der Baulichen Anlagen, der Böschungen und Kranstellplätze wird die Geomorphologie verändert und Bodenprozesse unterbrochen	nicht erheblich

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
	<i>Der Vorhabenstandort ist bereits heute stark überprägt und durch den tief in das Gelände eingeschnittenen Löcknitzkanal, die Deichböschungen und Straßenböschungen etc. geprägt.</i>	
Auswirkungen auf den Wasserhaushalt/ Grundwasser		
<i>temporäre Flächen-Beanspruchung; inkl. temporärer Flächenversiegelung</i>	<i>Durch die Bodenverdichtung wird die Durchlässigkeit der Böden zeitweise verringert und die Versickerung dadurch gemindert.</i> <i>Temporär können Flächen der Baustelleinrichtung versiegelt werden, um den Untergrund auf der Düne zu stabilisieren. Dadurch werden Bodenfunktionen temporär beeinträchtigt. Nach Rückbau der Versiegelung, können die Bodenfunktionen wiederhergestellt werden (ein Bauvlies schützt für den Versiegelungszeitraum vor erheblichen Verunreinigungen). Nach Abschluss der Bautätigkeit werden die temporär beanspruchten Flächen wiederhergestellt, so dass die Versickerung wieder stattfinden kann. Durch die kleinflächige Wirkung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des §14 BNatSchG auf das Grundwasser zu erwarten.</i>	<i>nicht erheblich</i>
<i>Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;</i> <i>Inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung</i>	<i>Es werden rd. 2.560 m² (neu)versiegelt. Dem Plangebiet wird somit im erheblichen Umfang Fläche entzogen (K2). Diese steht zukünftig nicht mehr als Versickerungsfläche zur Verfügung und reduziert die Grundwasserneubildung innerhalb des Plangebiets. Versiegelte Bereiche führen darüber hinaus zu einer stärkeren Verdunstungsrate. Die Versickerung des verbleibenden Oberflächenwassers findet in angrenzenden unversiegelten Bereichen statt.</i>	<i>erheblich</i>
<i>Entwässerung</i>	<i>Das Oberflächenwasser versickert in den unmittelbar angrenzenden unversiegelten Bereichen. Es erfolgt keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Löcknitz.</i>	<i>nicht erheblich</i>
Auswirkungen auf den Wasserhaushalt/ Oberflächengewässer		
<i>Staub- und Schadstoffemissionen</i>	<i>Der im Rahmen der Bauarbeiten entstehende Staub kann, insbesondere in den trockenen Bereichen auf Podsol-Regosol, aufgewirbelt werden und in die Löcknitz und das Abbaugewässer eingetragen werden. Ein Teil der Stäube wird bereits durch den angrenzenden Wald und die Gehölzbestände aus der Luft gefiltert, bevor sie in die Oberflächengewässer eingetragen werden. Für die Stäube, die die Gewässer erreichen, ist davon auszugehen, dass sich nach Abschluss der Bautätigkeit die Gewässereintrübungen kurzfristig wieder legen. Es wird zu einem geringfügigen Anstieg von Feinmaterialien Gewässergrund kommen.</i> <i>Durch den Abbruch des Bestandswehres und der Brücke</i>	<i>nicht erheblich</i>

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
	<i>kann es zu Einträgen von flüssigen und festen Stoffen in die Löcknitz kommen.</i>	
Auswirkungen auf Klima/ Luft		
<i>baubedingte Staub- und Schadstoffemission</i>	<p><i>Durch den Baubetrieb mit den entsprechenden Baumaschinen (bspw. Bagger, Ramm- und Bohrgeräte, Endlos-schneckenbohren etc.) sowie die Anlieferung des Bodensmaterials entstehen Staub- und Schadstoffemissionen.</i></p> <p><i>Insbesondere im Bereich des trockenen Podsol-Regosols und bei Bodenbewegungen unter trockenen Bedingungen kann es zu Aufwirbelung von Stäuben kommen. Bei zu hoher Staubentwicklung können Böden feuchtgehalten werden, so dass Beeinträchtigungen verringert und vermieden werden können.</i></p> <p><i>Als Schadstoffe werden vor allem Stickoxide, Kohlendioxide und Ruß ausgestoßen. So kommt es vor allem lokal im Baustellenbereich zu erhöhten Schadstoffbelastungen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daraus jedoch nicht abzuleiten.</i></p>	<i>nicht erheblich</i>
<i>Flächenbeanspruchung/ einschließlich Bodenverdichtung;</i> <i>inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung</i>	<p><i>Von dem Bauvorhaben sind kaum Gehölze betroffen (4 Weiden). Auch die Versiegelung ist insgesamt nur gering, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten sind.</i></p>	<i>nicht erheblich</i>
Auswirkungen auf Flora und Fauna einschl. ihrer Lebensräume		
<i>temporäre Flächenbeanspruchung; inkl. temporäre Flächenversiegelung</i>	<p>Biotop- und Lebensraumtypen: Der Umfang der derzeit unversiegelten, temporär neu zu beanspruchenden Flächen beträgt rd. 5275 m² und betrifft Lebensräume verschiedener Wertstufen I-V für Pflanzen und Tiere (s. Tab. 7).</p> <p><i>Ein Teil dieser Lebensräume (rd. 3200 m²) sind Biotoptypen der Wertstufen III bis V und lassen sich nach Bauabschluss kurz- bis mittelfristig im Baufeld wieder entwickeln.</i></p> <p><i>Gehölzbestände selbst werden baubedingt nicht beansprucht, sondern mit Schutzzäunen versehen, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind (HSE, rd. 700 m²).</i></p> <p><i>Die Beanspruchung des LRT - 2330 Offenen Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (100 m²),</i></p>	<p><i>nicht erheblich</i></p> <p><i>erheblich</i></p> <p><i>nicht erheblich</i></p> <p><i>erheblich</i></p>

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
	<p><i>LRT 6510 - Magere Flachlandmähwiesen (60 m²) und LRT 6430 -Feuchte Hochstaudenfluren (40 m²). Bei den LRT handelt es sich zusätzlich um gemäß § 30 BNatSchG i. V. § 17 NEIbtBRG geschützte Biotope. Aufgrund der Länge der Bauzeit von 5 Jahren stellen diese eine erhebliche Beeinträchtigung dar, wenn gleich sich der Ausgangszustand kurz bis mittelfristig vor Ort wieder entwickeln lässt (K4).</i></p> <p><i>Es werden weitere Flächen (rd. 560 m²), die zu den gemäß § 30 BNatSchG i. V. § 17 NEIbtBRG geschützten Biotopen zählen, beansprucht (GMF, NRS, RSR, RSS, UFB, UFT).</i></p> <p>Avifauna: Es können Brutplätze der Goldammer, die im Saumbereiche der Gehölze um das Bewirtschaftungsgebäude (Sandsacklager) brütet, betroffen sein. Nach Abschluss der Bauarbeiten stehen die Brutstätten wieder zur Verfügung, im räumlichen Zusammenhang bestehen für den Bauzeitraum hinreichend Ausweichhabitate.</p>	nicht erheblich
Lärmemissionen/ Erschütterungen/ visuelle Störreize durch den Baubetrieb	<p><i>Während der Bauphase kann es im Baustellenbereich sowie in den angrenzenden Lebensräumen zu Beunruhigungen durch Baumaschinen, Lärm und Personen kommen.</i></p> <p><i>Aufgrund der Bauzeit von 5 Jahren, ist davon auszugehen, Auswirkungen sind aufgrund der kurzfristigen Störung sowie dem Angebot von Nahrungsflächen und Ruhestätten im Umkreis nicht zu erwarten. Es kann ggf. zu temporären Meidungen von Habitaten für den Bauzeitraum über den direkten Einwirkungsbereich hinaus kommen.</i></p> <p>Avifauna: Bei der Goldammer (Vorwarnliste) kann es im Worst-Case zum Abbruch der Brut kommen. Es ist davon auszugehen, dass ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung stehen, Ersatzgelege möglich sind und somit keine langfristigen Auswirkungen auf die lokale Population bestehen. Auch Reviere des Stars, des Drosselrohrsängers und der Rauchschwalbe befinden sich innerhalb des 50 m Störradius. Pirol und Neuntöter im 100 m Wirkraum. Der überwiegende Teil der Reviere ist durch Gehölzbestände oder aufgrund der tiefergelegenen Niststandorte am Lössnitzkanal zumindest gegenüber visuellen Störreizen abgeschirmt. Die darüber hinausgehenden akustischen Störwirkungen sind aufgrund der temporären Dauer nicht erheblich, zumal sie sich entlang der Deichtrasse verschieben und nicht immer am selben Ort wirken. Auch temporäre Meidungen des Plangebiets werden sich nicht nachhaltig auf die lokalen Populationen niederschlagen, da Ausweichhabitate bestehen und zukünftig auch wieder Habitate im Trassenseitenraum zur Verfügung stehen werden.</p>	nicht erheblich

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
Baustellenverkehr/ Maschinen einsatz (Tötungsrisiko)	Es finden keine Nachtbauarbeiten statt, was Konflikte auf sensibel nachaktive Arten (ins. Fledermäuse, Fischotter, Biber) vermeidet. Auch tagsüber besteht nur ein geringes Risiko, da der Verkehr auf B195 während der gesamten Baumaßnahme deutlich verlangsamt wird, dadurch sinkt das Tötungsrisiko.	Nicht erheblich
baubedingte Zerschneidung/ Barrierewirkung	Die gesamten Baustellenbereich ist für terrestrische Tiere umwanderbar. Auch die Löcknitz ist immer durchflossen, alleine in der letzten Bauphase ist im Zuge der Betonsanierung ein kurzzeitiger Aufstau erforderlich. Hier ist durch eine angepasste Zeitwahl (Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt etc.) Schäden zu vermeiden, zudem findet ein Schutz der Pumpen vor Ansaugen von Fischen statt.	Nicht erheblich
Flächen- Beanspruchung; inkl. Bodenver- dichtung inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung	<p>Biotop- und Lebensraumtypen: Folgende Biotoptypen der Wertstufen III bis V werden dauerhaft beansprucht (s. Tab. 8), insgesamt rd. 4.395 m²:</p> <p>Es sind rd. 530m² der Wertstufe V betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen auf Binnendüne (RSS; § 30 BNatSchG i. V. § 17 NEIbtBRG, teilweise LRT - 2330 Offenen Grasflächen mit Silbergras (rd. 285 m²), - Basenreicher Sandtrockenrasen (RSR; § 30 BNatSchG i. V. § 17 NEIbtBRG; rd. 920 m²), - Schilf-Landröhricht (NRS: rd. 190 m²) <p>Biotoptypen der Wertstufe IV sind auf einer Fläche von rd. 400 m² dauerhaft betroffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF; 205 m²; § 30 BNatSchG i. V. § 17 NEIbtBRG, LRT 6510 der Mageren Flachland-Mähwiesen), - Uferstaudenflur der Stromtäler (UFB, rd. 75 m²), - Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFT, rd. 65 m²), - Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (50 m²). <p>Betroffene Biotoptypen der Wertstufe III auf rd. 1.470 m²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren (UHM, UHT, UHL, UFB); <p>Es werden darüber hinaus 4 Einzelbäume (Weiden, mehrstämmig 0,2 bis 0,4/ 4 der Wertstufe IV) gefällt.</p> <p>Die Flächenbeanspruchung stellt einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar (K4).</p> <p>Avifauna: Es geht durch die Umsetzung der Maßnahme ein Brutrevier des Drosselrohrsängers verloren. Da ein Großteil der nachgewiesenen Brutvogelarten zu den Wald- und Gebüschbrütern zählt, entfallen kaum Brutstätten. Es</p>	erheblich

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
	<p>werden jedoch auch Nahrungsflächen im Bereich des Löcknitzkanals und der Böschungen dauerhaft überbaut. Eine direkte Beanspruchung von Brutrevierzentren planungsrelevanter Arten findet ausschließlich beim Drosselrohrsänger statt.</p> <p>Ein Wegfall von Brutrevieren planungsrelevanter Arten ist jedoch nicht zu erwarten, da diese entsprechend in andere Bereiche des Reviers ausweichen können. Für die ubiquitären Arten entfallen keine Brutreviere unmittelbar. Es ist davon auszugehen, dass für diese anspruchslosen Arten im räumlichen Zusammenhang ausreichen Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.</p> <p>Fledermäuse: Es kommt zu einem Verlust Nahrungshabitat durch den Bau der Wehranlage, dieser ist im Verhältnis zur Größe des Nahrungshabitats allerdings als sehr gering einzustufen.</p> <p>Fischotter & Biber: Essenzielle Lebensräume von Fischotter und Biber werden nicht direkt beansprucht.</p> <p>Amphibien: Es werden Landlebensräume beansprucht, diese spielen vor allem für die Erdkröte eine Bedeutung. Für die streng geschützten Arten Kammmolch und Knoblauchkröte sind hier keine Lebensräume mit hoher oder sehr hoher Bedeutung vorhanden. Auswirkungen auf die lokalen Populationen durch die Beanspruchung nicht zu erwarten.</p> <p>Reptilien: Essenzielle Lebensräume von insbesondere von gefährdeten Arten werden nicht direkt beansprucht.</p> <p>Durch die Beanspruchung von Löcknitzböschungen werden Biotoptypen beansprucht, die eine hohe Bedeutung für Tagfalter und eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken haben.</p> <p>Ein besonderer Schutzbedarf im Sinne der Eingriffsregelung besteht nur für die Tagfalter und Heuschrecken.</p>	<p>nicht erheblich</p> <p>nicht erheblich</p> <p>nicht erheblich</p> <p>nicht erheblich</p> <p>nicht erheblich</p> <p>erheblich</p>
Zerschneidung Barrierewirkung	<p>Für die Fischfauna und die Arten Biber und Fischotter wird sich die Durchgängigkeit durch den Bau der Fischaufstiegsanlage deutlich verbessern wowie eines Fischotter- und Biberstegs die Barrierewirkung verringern.</p> <p>Erhebliche Zerschneidungswirkungen auf die weiteren Arten-(gruppen), Avifauna, Fledermäuse, Biber, Fischotter, Heuschrecken und Tagfalter sind aus den Vorhabenmerkmalen und unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuleiten.</p>	<p>nicht erheblich</p>
betriebsbedingte	Betriebsbedingt sind keine wesentlichen Barriere- oder	nicht

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Erheblichkeit nach § 14 BNatSchG
<i>Barriere- oder Fallenwirkung</i>	<i>Fallenwirkungen auf die Fauna zu erwarten.</i>	<i>erheblich</i>
<i>visuelle/akustische Störungen durch die Unterhaltung der Anlagenteile</i>	<i>Auf der nur in sehr geringem Umfang erforderlichen Unterhaltungsarten (nur nach Bedarf und einmal jährlich bzw. aller drei Jahre) sind keine relevanten Störwirkungen zu erwarten.</i>	<i>nicht erheblich</i>
Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung		
<i>visuelle Veränderung des Landschaftsbildes des temporäre Flächen-Beanspruchung</i>	<i>Die temporäre Flächenbeanspruchung beschränkt sich überwiegend auf die Flächen um das Bewirtschaftungsgebäude des NLWKN und die Bereiche um die baulichen Anlagen. Die Flächen sind von Gehölzen umwachsen, die auch während des Baubetriebs erhalten bleiben. Die tatsächlich beanspruchten Bereiche werden sich kurz bis mittelfristig nach Wiederherstellung des Baustellenbereichs wieder einstellen. Baumaschinen und Baukräne stören das Landschaftsbild für den Zeitraum von 5 Jahren. Allerdings ist der unmittelbare Seitenraum des Wehres, der B 195 als solches nicht sehr attraktiv.</i>	<i>Nicht erheblich</i>
<i>visuelle Veränderung des Landschaftsbildes durch Flächen-Beanspruchung; inkl. Versiegelung/ Teilversiegelung</i>	<i>Insgesamt werden durch das Vorhaben schwer einsehbare Bereiche ohne relevante Sichtbeziehungen beansprucht. Sichtbeziehungen gehen daher nicht verloren. Der Standort ist zudem durch die vorhandene Wehranlage und Straße vorgeprägt. Es ist von einer Fernwirkung in Bezug auf das Vorhaben auszugehen, insbesondere durch die südlich der B195 vorgelagerte Wehranlage, die deutlich sichtbar sein wird.</i> <i>Auch der Wegfall der vier Weiden sowie die Veränderung insbesondere durch die HWSA und von Blickbeziehungen auf die südlich gelegene Elbtalaue sind wesentlich.</i>	<i>erheblich</i>
<i>Staub- und Schadstoffemission/ Lärmemissionen/ Erschütterungen/ visuelle Störreize durch den Baubetrieb</i>	<i>Durch den Baubetrieb sowie die Anfahrt der Baumaterialien entstehen Störwirkungen, die sich auf die Erholungsfunktion auswirken, insbesondere da der Baubetrieb über einen Zeitraum von 5 Jahren auch in Phasen, in denen von einer hohen Erholungsnutzung auszugehen ist (Mai-Oktober).</i> <i>Insgesamt ist der unmittelbare Seitenraum der B 195 in der sich das Wehr befindet selbst nicht sehr attraktiv und lädt nicht zum Verweilen ein. Eine Fernwirkung der Bauarbeiten ist möglicherweise durch den Turmkran gegeben, allerdings nicht in wesentlichem Umfang.</i>	<i>nicht erheblich</i>

Aus Gründen der Transparenz und Übersichtlichkeit werden in den folgenden Tabellen die temporären (baubedingten) und dauerhaften Flächenbeanspruchungen (anlagebedingten) der Biotoptypen dargestellt.

Bereiche, die sich innerhalb des Baufelds befinden, aber nicht beansprucht werden, wie bspw. durch Schutzzäune gesicherte Gehölzbestände, werden nicht aufgeführt.

Tab. 7: Übersicht über die baubedingte Beanspruchung von Biotoptypen des Plangebiets (zusätzliche Beanspruchung die über anlagebedingte Beanspruchung hinaus)

Biotoptyp	Flächen- größe [m²]	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore				
Schilf-Landröhricht	87	NRS	V	§
Fließgewässer des Binnenlands				
Sonstiger stark ausgebauter Fluss	566	FZS	II	-
Querbauwerk in Fließgewässern	85	OQB	I	-
Heiden und Magerrasen				
Offenboden mit Silbergras-Pioniergrasen	108	DOS/ RSS	III	-
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	124	RSS	V	§/ teilweise 2330
Basenreicher Sandtrockenrasen	340	RSR	V	§/ 2330
Grünland				
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	40	GMF	IV	§/ 6510
Intensivgrünland trockener Mineralböden	6	GIT	II	
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
Landreitgrasflur	33	UHL	III	
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	2.477	UHT	III-IV	-
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	29	UHM	II-III	-
Bach- und sonstige Uferstauden-flur	16	UFB	IV	§/ 6430
Uferstaudenflur der Stromtäler	37	UFT	IV	§/ 6430

Biototyp	Flächen- größe [m ²]	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Grünanlagen				
Trittrassen	709	GRT	II	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
Straße, Gebäude	545	OVS, ONZ	I	-
Weg	342	OVW	I	-
Summe	rd. 5.500 m²			

Die baubedingte Beanspruchung beträgt insgesamt rd. 13.300 m², davon werden jedoch auch rd. 7.030 m² anlagebedingt dauerhaft beansprucht. Somit werden rund 6.120 m² ausschließlich baubedingt beansprucht, die über die anlagebedingte Beanspruchung hinausgehen. Zudem rd. 600 m² Überlagerung mit dem Hochwasserschutzdeich (da innerhalb des Baufelds gelegen).

Davon sind rund 645 m² nach §17 NEIbtBRG geschützte Biotope, der Anteil an FFH-Lebensraumtypen beträgt rd. 190 m². Der Verlust an Biototypen der Wertstufen III bis V beträgt insgesamt rd. 3.325 m², davon mit rd. 2.400 m² der überwiegende Anteil mit Wertstufe III. Baubedingt sind keine Gehölzentfernungen erforderlich, die über den anlagebedingten Verlust hinaus gehen.

Von den baubedingt beanspruchten Biotopen sind im Bestand bereits rd. 630 m² vollversiegelt (u. a. OVS, OVB, OFZ). Grundsätzlich werden die baubedingt beanspruchten Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme in den Ausgangszustand wiederhergestellt.

Tab. 8: Übersicht über die anlagebedingte Beanspruchung von Biototypen des Plangebiets

Biototyp	Flächen- größe [m ²]	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Gebüsche und Gehölzbestände				
Einzelbaum/ Baumgruppe	-	HBE	-	-
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore				
Schilf-Landröhricht	200	NRS	V	§
Fließgewässer des Binnenlands				
Sonstiger stark ausgebauter Fluss	1.060	FZS	II	-

Biototyp	Flächen- größe [m²]	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	nach § 17 NElbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG / FFH-LRT
Steinschüttung an Fließgewässern	120	OQS	I	-
Querbauwerk in Fließgewässern	77	OQB	I	-
Heiden und Magerrasen				
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	308	RSS	V	§/ teilweise 2330
Basenreicher Sandtrockenrasen	660	RSR	V	§/ 2330
Grünland				
Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	210	GMF	IV	§/ 6510
Artenarmes, sonstiges mesophiles Grünland	6	GMS	IV	§/ 6510
Intensivgrünland trockener Mineralböden	19	GIT	II	
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
Landreitgrasflur	520	UHL	III	
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	910	UHT	III-IV	-
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	395	UHM	II-III	-
Bach- und sonstige Uferstauden-flur	116	UFB	IV	§/ 6430
Uferstaudenflur der Stromtäler	63	UFT	IV	§/ 6430
Grünanlagen				
Ziergebüsch aus nicht standortheimischen Arten auf Steinschüttung	25	BZN (OQS)	I	-
Trittrasen	44	GRT	II	-
Artenreicher Scherrasen	278	GRR	II	
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
Straße	1115	OVS	I	-
Brücke	123	OVB	I	-
Weg	65	OVW	I	-
Befestigte Fläche mit Sonstiger Nutzung	686	OFZ	I	-
Summe	rd. 7.030 m²			

*Wertstufen nach DRACHENFELS (2012), s. Kap. 3.4.1

Insgesamt werden anlagebedingt rd. 7.030 m² Biotoptypen beansprucht. Davon sind rund 1.560 m² nach §17 NEIbtBRG geschützte Biotope, der Anteil an FFH-Lebensraumtypen beträgt rd. 600 m². Der Verlust an Biotoptypen der Wertstufen III bis V beträgt insgesamt rd. 3.400 m². Zudem gehen vier Einzelbäume (Weiden) anlagebedingt verloren.

Von den anlagedingt beanspruchten Biotopen sind im Bestand bereits rd. 2.160 m² vollversiegelt (u. a. OVS, OVB, OFZ). Von den anlagedingt beanspruchten Biotoptypen werden rd. 3.250 m² vollversiegelt (Bauwerke, Straße), rd. 1.750 m² teilversiegelt (Schotterrasen, Rasengittersteine) und rd. 2.035 m² bleiben unversiegelt (Böschungen, Versickerungsmulden).

4.5

Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

Natura 2000-Gebiete

Projektbedingt wird eine Fläche von 0,2 ha des FFH-Gebiets dauerhaft beansprucht. Dadurch werden in einer Größenordnung von rd. 260 m² LRT beansprucht (rd. 60 m² LRT 6430 und 200 m² des LRT 6510). Diese Werte liegen deutlich unter den Orientierungswerten für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) und sind daher als Bagatelle einzustufen. Insgesamt kommt die FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss (s. Unterlage 2.1), dass unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile oder Erhaltungsziele des FFH-Gebiets mit dem Vorhaben verbunden.

Das EU-Vogelschutzgebiet wird in gleichem Umfang (rd. 0,2 ha) anlagebedingt beansprucht. Es sind keine erheblichen projektbedingten Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet zu erwarten (s. Unterlage 2.1).

Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue

Das Projekt beansprucht rd. 1,3 ha Fläche innerhalb des Biosphärenreservats, davon sind 0,6 ha rein baubedingte, also temporäre Beanspruchungen. Es werden rd. 0,3 ha des C-Gebietsteils C-18 beansprucht. Darüber hinaus werden rd. 0,7 ha des Gebietsteils B-16 und rd. 0,3 ha A-Gebietsteile beansprucht.

Durch die Beanspruchung des Gebietsteils C-18 Wehninger Werder (rd. 0,3 ha) werden die Verbotstatbestände des § 10 NEIbtBRG tangiert. Die Beeinträchtigungen können durch geeignete Ausgleichs- (2.1A, 2.2A und 2.3A) vollständig ausgeglichen werden. Für die Begründung des überwiegenden öffentlichen Interesses des Vorhabens wird auf den Erläuterungsbericht verwiesen.

Durch die Betroffenheit des A- und B-16-Gebietsteils werden zudem die Ergänzungsverordnungen des Landkreises tangiert (LANDKREIS LÜNEBURG 2006a, b). Die ausgelösten Verbotstatbestände der Ergänzungsverordnungen sind im Zuge des Planfeststellungsverfahrens Befreiung gem. § 67 BNatSchG zu beantragen. Für die Begründung des überwiegenden öffentlichen Interesses des Vorhabens wird auf den Erläuterungsbericht verwiesen.

geschützte Biotope gem. § 17 NEIbtBRG

Bau- und anlagebedingt kommt es zu einem Verlust von rd. 1.600 m² nach § 17 NEIbtBRG i. V. m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Es handelt sich überwiegend um Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen, Basenreiche Sandtrockenrasen, Uferstaudenfluren und Mesophiles Grünland. Die erheblichen Beeinträchtigungen können durch die Ausgleichsmaßnahmen auf der Fläche an der Krinke bei Niendorf (Entwicklung von artenreichem Grünland und Uferstaudenfluren 2.1 A), der Sude bei Preten (Entwicklung eines Weidengebüschs, 2.2A) in den Stixer Berger (Entwicklung von Sandtrockenrasen 2.3 A) und im (vollständig ausgeglichen. Eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

Baubedingt, also temporär werden rd. 30 m² Silbergras-Pionierrasen und 50 m² Uferstaudenfluren beansprucht und gehen somit verloren. Diese baubedingten Beeinträchtigungen werden nach Abschluss der Baudurchführung vor Ort ausgeglichen und durch die fachgerechte Wiederherstellung (s. Ausgleichsmaßnahme Wiederherstellung temporär beanspruchter Biotope 2.4A). Eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

4.6

Auswirkungen auf Zielaussagen übergeordneter Planungen

Die Beanspruchung von Vorranggebiete für Natur und Landschaft (Natura 2000-Gebiete), wurde bereits in Kap. 4.5 dargestellt.

Auch werden Teile des Vorbehaltsgebiets für Erholung mit einem regional bedeutsamen Radweg (Elberadweg) temporär in Anspruch genommen. Der Radweg steht auch nach Umsetzung der Maßnahme weiterhin zur Verfügung. Die Erholungsfunktion wird durch des Vorhaben nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Darüber hinaus werden innerhalb des Plangebiets Vorranggebiete für den Hochwasserschutz beansprucht. Gemäß § 78 Abs. 4 WHG sind entsprechende negative Auswirkungen auf die Hochwasserrückhaltung auszugleichen. Die Betrachtung von Überschwemmungsgebieten ist Teil der wasserrechtlichen Genehmigung und nicht Gegenstand des LBP.

4.7 **Prüfung der artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)**

Die Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 BNatSchG wurden in einer separaten Unterlage erarbeitet (s. Unterlage 4.1). Die Prüfung kommt zu dem Schluss, dass sich durch entsprechende CEF-Maßnahmen (s. Kap.5.1) Verbotstatbestände im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG ausschließen lassen. Verbotstatbestände im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind mit dem Vorhaben daher nicht verbunden.

4.8 **Prüfung des Eintritts eines Umweltschadens im Sinne des USchadG i. V. mit § 19 BNatSchG**

Die Prüfung des Eintritts eines Umweltschadens ist in den separaten artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (s. Unterlage 4.1) integriert worden. Sie kommt zu dem Schluss, dass aus den Vorhabenmerkmalen und unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, die teilweise auch Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts eines Umweltschadens darstellen, ein Umweltschaden nicht zu erwarten ist.

4.9 **Zusammenfassung der Konfliktanalyse**

Mit dem Bauvorhaben gehen erhebliche Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt einher.

Durch die dauerhafte Flächenbeanspruchung und Flächenneuversiegelung kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen/ -verlusten der Naturhaushaltsfaktoren: Boden, Grundwasser, Flora und Fauna, die erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG darstellen. Baubedingt entstehen zudem erhebliche Beanspruchungen von bedeutenden Biotoptypen (insbesondere Wertstufe IV und V).

Insgesamt ergeben sich durch das Bauvorhaben die folgenden Konflikte:

- K1 dauerhafte Flächenneuversiegelung in einer Größenordnung von rd. 4.870 m² mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktionen**
- K2 Entzug von Versickerungsfläche durch dauerhafte Versiegelung (Umfang rd. 3.250 m²) mit erheblichen Auswirkungen auf Grundwasserfunktionen**
- K3 Temporäre Beanspruchung der LRT – 2330 (95 m²), 6430 (52 m²) und 6510 (40 m²), gemäß §17 NEIbtBRG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotop (rd. 645 m²) und von Biotoptypen der Wertstufe III bis V (rd. 3.150 m²)**
- K4 Dauerhafte Flächenbeanspruchung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V (rd. 3.400 m²), inklusive Beanspruchung der LRT 2330 (94 m²), LRT 6430 (36 m²) und LRT 6510 (rd. 40 m²) und gemäß § 17 NEIbtBRG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (rd. 1.560 m²) und von vier Einzelbäumen**

K5 Dauerhafter Verlust von bedeutenden Tagfalter- und Heuschreckenlebensräumen (rd. 2.600 m²)

K6 dauerhafte Veränderung des Landschaftsbilds durch Überformung der Landschaft und den Wegfall prägender Gehölze

Gesetzlich geschützte Biotope und werden im Umfang von rd. 645 m² bau- und rd. 1.560 m² anlagebedingt durch das Bauvorhaben erheblich beansprucht (u. a. RSR, RSS, GMF, UFT). Bedeutende Tierlebensräume (insbesondere für Tagfalter und Heuschrecken) gehen im Umfang von rd. 2.600 m² verloren.

Ein besonderer Schutzbedarf im Sinne der Eingriffsregelung, der über die Kompensation der Biotoptypen und des Bodens hinausgeht besteht für das Landschaftsbild und für Tiere.

Darüber hinaus werden in geringem Umfang Teile des FFH-Gebiets Nr. 074 und EU-Vogelschutzgebiets V 37 sowie C-Gebietsteile des Biosphärenreservats Nds. Elbtalaue beansprucht (s. Kap. 4.5). Aufgrund des geringen Umfangs entstehen jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete.

4.10

Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

Trotz der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (s. Kap. 5.1) sind die in der Konfliktanalyse (s. Kap. 4.9) aufgeführten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch das Bauvorhaben zum Hochwasserschutz gegeben.

Beeinträchtigungen, die auch unter Berücksichtigung von zumutbaren Alternativen nicht vermieden werden können, sind gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG zu begründen.

Ziel des Bauvorhabens ist die Hochwassersicherheit durch den Hochwasserschutz zu erlangen, dies stellt ein überwiegendes öffentliches Interesse dar. Durch das Bauvorhaben wird im Hochwasserfall zukünftig die wichtige Wegebeziehung über die B 195 aufrechterhalten. Zudem ist die Straßenbrücke im Zuge der B 195 aus statischen Gründen abgängig und muss zur Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindung durch einen Ersatzneubau ersetzt werden.

Insbesondere das Hochwasserereignis 2013 zeigte, dass die Bestandsanlage bereits heute bei hohen Elbehochwässern überlastet ist.

Die mit dem Ersatzneubau der Hochwasserschutz- und Wehranlage sowie der Fischaufstiegsanlage verbundene Flächenversiegelung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens und Entzug von Versickerungsfläche. Auch Beeinträchtigungen von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren sind nicht zu vermeiden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der Beeinträchtigungen werden diese jedoch deutlich reduziert. Zudem befinden sich der Vorha-

benstandort im Bereich der vorhandenen Wehranlage sowie im Bereich des künstlich angelegten Verlaufs der Löcknitz.

Die Straßenbrücke im Zuge der B 195 ist zudem nicht mehr standsicher und muss erneuert werden. Die Bedeutung der Querung u. a. aufgrund des Elberadwegs machen auch eine sichere Querung für Radfahrer erforderlich, was den Bau eines Radwegs auf der Brücke und im direkten Anschlussbereich erforderlich macht.

5

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Eine detaillierte Erläuterung der Maßnahmen ist in der Maßnahmenkarte zu finden (s. Unterlage 3.2 Anhang I).

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen werden den folgenden Kategorien zugeordnet:

- Vermeidungsmaßnahmen (V),
- Ausgleichsmaßnahmen (A),
- Ersatzmaßnahmen (E) sowie
- Gestaltungsmaßnahmen (G).

Unter Vermeidungsmaßnahmen fallen gemäß RLBP 2011 sowohl Minderungs-/ Minimierungsmaßnahmen als auch Schutzmaßnahmen und die Schadensbegrenzungsmaßnahmen. Auf eine weitere Untergliederung der Maßnahmenkategorien wird daher verzichtet.

Die Gestaltungsmaßnahmen umfassen die landschaftsgerechte Begrünung und Einbindung technischer Bauwerke ohne kompensatorische Funktionen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung.

5.1

Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Schutzmaßnahmen, V_{CEF}-Maßnahmen)

Folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten:

- | | |
|----------------------------|---|
| 1.1 V_{CEF} | Fällung und Rückschnitt der Gehölze im Zuge der Baufeldräumung außerhalb des Zeitraums 01.03.–30.09. (s. § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) |
| 1.2 V_{CEF} | Kontrolle der zu fällenden Bäume in Hinblick auf Fledermaus-Quartiere und ggf. Umsiedlung |
| 1.3 V_{CEF} | Schaffung temporärer Ausweichhabitate für Rauchschwalben/ Wiederherstellung der Rauchschwalbennester durch künstliche Nisthilfen unter der sanierten Brücke |
| 1.4 V_{CEF} | Baufeldräumung im Bereich der Baueinrichtungsflächen und im Bereich der Ufersäume außerhalb der Brutzeit der Saum- und Röhrichtrüter 01.03. - 31.08., |
| 1.5 V_{CEF} | Baustellenbetrieb außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, Biber und Fischotter, Bauausschlusszeit: Dämmerungs- und Nachtzeit |
| 1.6 V_{CEF} | Errichtung temporärer Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien und Reptilien, Absuchen der Böschungen der Löcknitz vor Baufeldfreimachung |

Eine detaillierte Erläuterung der Maßnahmen ist in der Maßnahmenkartei zu finden (s. Unterlage 3.2).

5.1.2 **Sonstige Vermeidungsmaßnahmen (Schutzmaßnahmen)**

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in der Maßnahmenkartei (Unterlage 3.2). Die Lage der Maßnahmen ist im Maßnahmenplan (Unterlage 3.3.2) dargestellt. Als sonstige Vermeidungsmaßnahmen kommen zum Tragen:

- 1.7 V** Schutz und Umsiedlung der innerhalb des Baufelds vorhandenen Waldameisen-Nester
- 1.8 V** Umsiedlung von Fischen- und Rundmäulern sowie Muscheln innerhalb der Löcknitz
- 1.9 V** Durchführung von Baumschutzmaßnahmen (s. RAS-LP 4)
- 1.10 V** Durchführung von Fließgewässerschutzmaßnahmen während der Baudurchführung
- 1.11 V** Lagerung von Baustoffen ausschließlich außerhalb der Kronenbereiche von Bäumen,
- 1.12 V** Aufstellen von Schutzzäunen zum Schutz wertvoller/ empfindlicher Bereiche
- 1.13 V** Bodenschutzmaßnahmen nach DIN 19639
- 1.14 V** Schutzvorkehrungen innerhalb natürlicher Überschwemmungsgebiete und Handhabung von wassergefährdenden Stoffen
- 1.15 V** Ausweisung und Einhaltung der Tabubereiche, Sicherung der geschützten Biotope/ der FFH-Lebensraumtypen sowie der Gehölzbestände durch Schutzzäune.
- 1.16 V** Herstellung der Längsdurchgängigkeit der Löcknitz durch den Bau einer Fischaufstiegsanlage inkl. Monitoring/ Funktionskontrolle
- 1.17 V** Verbesserung der Querungsmöglichkeiten für Fischotter und Biber inkl. Monitoring/ Funktionskontrolle
- 1.18 V** Durchführung einer Umweltbaubegleitung

Die Durchführung einer Umweltbaubegleitung (UBB) ist verbindlich vorzusehen. Die Begleitung der fachgerechten Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen ist Bestandteil der UBB (s. Unterlage 3.1, Anhang I).

5.2 **Kompensation im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG**

5.2.1 **Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

5.2.1.1 **Methode**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Anlehnung an die naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NMELF 2002) mit den Modifikationen nach BREUER (2006). Die Empfehlung sieht bei Versiegelung von Böden ohne besondere Bedeutung ein Kompensationsverhältnis von 1: 0,5 und bei Böden mit besonderer Bedeutung ein Verhältnis von 1: 1 vor. Bei durchlässigen Befestigungen reicht ein Verhältnis von 1: 0,25 für Böden ohne besondere Bedeutung sowie von 1 : 0,5 bei Böden mit besonderer Bedeutung.

Zusätzlicher Bedarf für Kompensationsmaßnahmen ist bei einer Beanspruchung von Biotoptypen der Wertstufe III bis V erforderlich. Sind Biotoptypen betroffen, die mittelfristig nicht wiederherstellbar sind, vergrößert sich der Flächenbedarf auf 1 : 2 sowie bei Biotoptypen, die nicht bzw. kaum wiederherstellbar sind, auf 1 : 3. Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps in gleicher Flächengröße.

Besondere faunistische Betroffenheiten sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Rahmen der Kompensation gesondert zu betrachten.

Das vorgestellte Modell wird auch für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Teil des Straßenbaus angewendet, da es grundsätzlich ein vergleichbares methodisches Vorgehen darstellt (NLWKN & NLSTBV 2006).

5.2.1.2 **Ergebnis der rechnerischen Eingriffsbilanzierung**

Bilanzierung der Eingriffe in Böden

Flächen, die bereits im Bestand versiegelt sind, werden hierbei nicht betrachtet. Die Wehranlage, die Hochwasserschutzanlage (HWSA), die Fischeaufstiegsanlage (FAA), das Technikgebäude, die Unterhaltungsflächen, die Böschungssicherung (Gabionen) sowie die Fundamente des Säulenschwenkkrans und der Zufahrt werden im Zuge des Bauvorhabens vollversiegelt. Für die Brücke erfolgen durch die Verbreiterung und den Neubau der Widerlager und des Radwegs Flächenversiegelungen (insgesamt rd. 3.250 m²).

Tab. 9: Bilanzierung der Flächenversiegelung (Vollversiegelung)

Bodenbewertung	betroff. Flächengröße (m²)	Kompensationsverhältnis	Kompensationserfordernis (m²); rd.
Böden mit besonderer Bedeutung	450	1 : 1	450
Böden ohne besondere Bedeutung	2.800	1: 0,5	1.400
Summe:	3.250		1.850

Darüber hinaus werden die folgenden Flächen teilversiegelt: Kranstellplätze, Wege aus Rasengittersteinen oder Schotterrassen, Bankette (insgesamt rd. 1.620 m²).

Tab. 10: Bilanzierung der Flächenversiegelung (Teilversiegelung)

Bodenbewertung	betroff. Flächengröße (m²)	Kompensationsverhältnis	Kompensationserfordernis (m²); rd.
Böden mit besonderer Bedeutung	140	1 : 0,5	70
Böden ohne besondere Bedeutung	1.480	1: 0,25	370
Summe:	1.620		440

Bilanzierung der Biotoptypen mit Wertstufe III bis V (bau- und anlagebedingte Verluste)

Insgesamt werden **2.205 m²** Lebensräume für Flora und Fauna **erheblich** beeinträchtigt, die eine besondere Bedeutung (Wertstufe IV und V) aufweisen. Dabei handelt es sich um Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen auf Binnendüne (RSS), die sich kurz- bis mittelfristig wiederherstellen lassen und Basenreiche Sandtrockenrasen (RSR) und Schilf-Landröhricht (NRS), die sich nur mittel- langfristig regenerieren lassen. Hierzu zählt das Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) was sich nur mittel- bis langfristig wiederherstellen lässt. Darüber werden Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) beeinträchtigt sowie Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) und Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB), welche sich jeweils kurzfristig wieder entwickeln lassen.

Tab. 11: Bilanzierung der Biotoptypen, Wertstufe V und IV

betroff. Flächengröße [m²]	Kompensationsverhältnis	Kompensationserfordernis [m²], rd.
1.500	1:1	1.500
705	1:2	1.410
Summe		2.910

Weitere rd. **3.700 m²** Lebensräume für Flora und Fauna **erheblich** beeinträchtigt, die eine allgemeine Bedeutung aufweisen. Hierzu zählen insbesondere Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener und mittlerer Standorte (UHT, UHM, UHL) sowie Bach- und sonstige Uferstauden-

flur (UFB), diese lassen sich alle kurzfristig (<25 Jahren wiederherstellen).

Tab. 12: Bilanzierung der Biotoptypen, Wertstufe III

betroff. Flächengröße [m²]	Kompensationsverhältnis	Kompensationserfordernis [m²], rd.
3.700	1:1	3.700
Summe		3.700

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationsbedarf für Boden und Biotope von **rd. 8.900 m²**.

Einzelbäume:

Darüber hinaus ist durch den Verlust von vier, teilweise mehrstämmigen Einzelbäumen (Bruch-Weide, Stammdurchmesser 0,15 bis 0,40 m (Wertstufe II bis III) ein Kompensationsbedarf von insgesamt 15 Einzelbäumen erforderlich. Alternativ kann eine Umrechnung in eine Flächenkompensation erfolgen.

weitere Schutzgüter (verbal argumentativ):

Landschaftsbild: Der Verlust der vier landschaftsbildprägenden Weiden südlich Wehranlage der Brücke sowie die Überformung der Landschaft insbesondere durch die der B195 vorgelagert Hochwasserschutzanlage stellt eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbilds dar. Hierfür sind entsprechende landschaftsbildaufwertende Maßnahmen (Entwicklung von Gehölzen, Strukturierung/ Aufwertung ausgeräumter Landschaftsräume u. a.) vorzusehen. Diese können mit Maßnahmen für die anderen betroffenen Schutzgüter (insbesondere Biotoptypen) kombiniert werden.

Fauna: Der Verlust von rd. 2.600 m² Trockenlebensraum für Tagfalter und Heuschrecken mit sehr hoher bzw. hoher Bedeutung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar und ist durch die entsprechende Maßnahmen mindestens im gleichen Umfang (1:1) auszugleichen. Diese können mit Maßnahmen für die anderen betroffenen Schutzgüter (insbesondere Biotoptypen) kombiniert werden.

5.2.2 Kompensationsmaßnahmen

Trotz intensiver Suche nach Kompensationsflächen innerhalb bzw. angrenzend an das Plangebiet waren keine Kompensationsflächen verfügbar. Daher erfolgt die Kompensation im selben Naturraum auf einem Flurstück südlich der Krainke bei Niendorf und bei Preten an der Sude sowie einem Flurstück in den Stixer Bergen der Niedersächsischen Landesforsten (NLF).

5.2.2.1 Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2, Satz 1 BNatSchG

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf Flächen des NLWKN (2.1 A) bzw. auf Flächen der Nds. Landesforsten (2.3 A) und auf denen des Biosphärenreservats Nds. Elbtalau (2.2 A). Die Wieder-

herstellung der baubedingt beanspruchten Flächen erfolgt vor Ort nach Abschluss der Baumaßnahme (2.4 A)

Die folgenden Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen:

- 2.1 A** Entwicklung von artenreichem Grünland und Uferstaudenfluren (externe Maßnahme südl. der Krainke bei Niendorf), Größe: 6.300 m²
- 2.2 A** Entwicklung eines Weidengebüschs (externe Maßnahme westl. Sude bei Preten), Größe: 150 m²
- 2.3 A** Entwicklung von lückigen Sandmagerrasen auf Binnendünen (externe Maßnahme Stixer Berge/ Carrenziener Frost), Größe: 2.600 m²
- 2.4 A** Wiederherstellung temporär beanspruchter Lebensräume

Die Maßnahme 2.1 A umfasst eine Flächengröße von insgesamt 13.800 m². Davon werden 6.300 m² für das Vorhaben benötigt. Es verbleibt somit ein Kompensationsüberschuss von rd. 7.500 m². Dieser wird bevorratet und kann für zukünftige Kompensationserfordernisse verwendet werden.

5.2.2.2 Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 Abs. 2, Satz 1 BNatSchG

Die Umsetzung des erforderlichen Kompensationsbedarfs kann vollständig durch die aufgeführten Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden. Aus diesem Grund sind keine Ersatzmaßnahmen erforderlich.

5.2.2.3 Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen dienen vorrangig der freiraumplanerischen Einbindung und Gestaltung. So geht es hier insbesondere um die Gestaltung und Erhaltung des Landschaftsbildes. Es handelt sich hierbei nicht um verpflichtende Kompensationsmaßnahmen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung gem. § 14 ff BNatSchG.

Als Gestaltungsmaßnahmen sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- 3.1 G** Ansaat mit gebietsheimischem Regiosaatgut

6 Vergleichende Gegenüberstellung und Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG und der erforderlichen Kompensation in Form einer Gegenüberstellung (s. Tab. 13).

Tab. 13: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Naturhaushalts- faktor bzw. Landschafts- bild	Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung	Größen- ordnung (rd. m ²)	Kompen- sations- bedarf (rd. m ²)	Kompensationsmaßnahme/ <i>Begründung</i>	Maßnahmen- kürzel	Größen- ordnung (rd. m ²)
Boden/ Wasser	Flächenneuversiegelung mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die Bodenfunktionen (K1 und K2)	4.870	2.290	<p>Entwicklung von artenreichem Grünland/ Uferstaudenfluren (2.1A), Weidengebüsch (2.2A) sowie Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2.3A).</p> <p><i>Durch die Umwandlung von Acker in Grünland und die Nutzungsextensivierung werden die Bodenfunktionen langfristig verbessert. Das Bodenprofil kann sich unter extensiv genutzten Flächen langfristig ungestört entwickeln. Ein Bodenumbruch sowie eine Düngung entfallen. Darüber hinaus Verfügen zahlreiche Pilzen und Mikroorganismen zur Aufbereitung und Filterung des Grundwassers bei und erhöhen somit die Qualität des Grundwassers.</i></p>	2.1 A, 2,2 A, 2.3 A	insges. rd. 8.900

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen -Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 6 Vergleichende Gegenüberstellung und Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Naturhaushaltsfaktor bzw. Landschaftsbild	Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung	Größenordnung (rd. m ²)	Kompensationsbedarf (rd. m ²)	Kompensationsmaßnahme/ Begründung	Maßnahmenkürzel	Größenordnung (rd. m ²)
Flora/ Fauna	temporäre erhebliche Beanspruchung des LRT – 2330, 6430 und 6510 gemäß § 17 NEIbtBRG geschütztes Biotop (rd. 645m ²) (K3)	645	1.240	Entwicklung von artenreichem Grünland/ Uferstaudenfluren (2.1A), Weidengebüsch (2.2A) sowie Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2.3A).	2.1 A, 2.2 A, 2.3 A	8.900 m ²
	dauerhafte Flächenbeanspruchung von Biotoptypen der Wertstufen III bis V (rd. 3.400 m ²), inklusive Beanspruchung der LRT 2330, 6430, 6510 und § 17 NEIbtBRG geschützte Biotop (insges. rd. 1.560 m ²)	5.905	6.610	<i>Wiederherstellung von gleichartigen Biotop- und Lebensraumtypen</i>		
	Verlust von vier Einzelbäumen (Korb-Weide) (K4)	4 Stück (mehrstämmig)	15 Stück oder 150	Entwicklung eines Weidengebüschs/ <i>Wiederherstellung von gleichartigen Gehölzstrukturen</i>	2.2 A	150
	Verlust bedeutender Trockenhabitate von Heuschrecken und Tagfaltern (rd. 2.600 m ²)	2.600	2.600	Entwicklung lückiger Sandtrockenrasen auf Binnendünen/ <i>Wiederherstellung gleichartiger Habitate</i>	2.3 A	2.600
						<u>Summe:</u> rd. 9.050

3.1 LBP zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen -Ersatzneubau Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökol. Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195
Kap. 6 Vergleichende Gegenüberstellung und Gesamtbeurteilung des Eingriffs

Naturhaushaltsfaktor bzw. Landschaftsbild	Funktionsverlust/ Funktionsbeeinträchtigung	Größenordnung (rd. m ²)	Kompensationsbedarf (rd. m ²)	Kompensationsmaßnahme/ Begründung	Maßnahmenkürzel	Größenordnung (rd. m ²)
Landschaftsbild	Wegfall landschaftsbildprägende Gehölze (Weiden), Überformung der Landschaft und Veränderung von Blickbeziehungen in Richtung der Elbe	-	-	<p><i>Ausgleichsmaßnahmen, da diese auch das LSB aufwerten, insbesondere 2.1 A, 2.2A und 2.3A auch positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild</i></p> <p><i>Ausgleichs-/ Gestaltungsmaßnahmen: Wiederherstellung temporär beanspruchter Flächen und Entwicklung von Landschaftsrasen/ Wiederbegrünung und innerhalb kurzer Zeit nicht mehr als störendes Element wahrnehmbar</i></p>	<p>2.1A, 2.2A, 2.3A</p> <p>2.4A/ 3.1G</p>	<p>rd. 9.050 m²</p> <p>rd. 5.400 m²</p>

7 **Hinweise zur Umweltverträglichkeit im Sinne des UVPG**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter im Sinne des UVPG sind für die Schutzgüter aufgrund des geringen Umfangs überwiegend nicht erheblich. Ausschließlich beim Schutzgut Biotop/ Pflanzen und dem Schutzgut Wasser/ Oberflächengewässer (Beanspruchung von Retentionsraum der Elbe) treten erhebliche Beeinträchtigungen auf. Die Beanspruchung geschützter Biotop und LRT (LRT 2330, 6430 und 6510) liegen für das Bauvorhaben deutlich unterhalb der Bagatellschwelle im Sinne des UVPG und der FFH-RL.

Insgesamt ist somit festzustellen, dass durch das Bauvorhaben erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG zu erwarten sind. Die erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG werden im LBP berücksichtigt und, soweit möglich, entsprechend kompensiert.

8 **Zusammenfassung**

Das Vorhaben mit seinen Nebenanlagen führt auch unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu erheblichen Auswirkungen der Naturhaushaltsfaktoren Biotop, Fauna, Boden, Grundwasser und des Landschaftsbilds.

Es finden umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen in den Stixer Bergen für Trockenlebensräume, an der Krainke bei Niendorf für Grünland und Uferstauenfluren sowie an der Sude bei Preten für Gehölze statt. Durch die Kompensationsmaßnahme auf dem Flurstück an der Krainke (Maßnahme 2.1 A) besteht ein rechnerischer Kompensationsüberschuss in Höhe von rd. 7.500 m², der für andere Vorhaben verwendet werden kann.

Zudem erfolgt vor Ort die landschaftliche Einbindung in die Gestaltung und Begrünung der Flächen. Die Einbindung in das Landschaftsbild erfolgt durch die Gestaltungsmaßnahmen (3.1 G) vor Ort. Baubedingt beanspruchte Flächen werden in den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt (Maßnahme 2.4 A), so dass eine dauerhafte Beeinträchtigung vermieden werden kann.

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen wird deutlich, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Sinne des § 15 BNatSchG vor Ort ausgeglichen und landschaftsgerecht wiederhergestellt werden.

9

Quellen

9.1

Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

ARCADIS CONSULT GMBH (2006): MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG VORPOMMERN, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG, NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.): Rahmenkonzept für das länderübergreifende UNESCO-Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“. Schwerin.

BIOSPHERENRESERVAT FLUSSLANDSCHAFT ELBE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2019): Steckbrief UNESCO Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern. Abgefragt über: [HTTPS://WWW.ELBETAL-MV.DE/WISSEN-VERSTEHEN/STECKBRIEF](https://www.elbetal-mv.de/wissen-verstehen/steckbrief) (Zugriff: 21. 05.2021).

BRV-NE (2009): BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHE ELBTALAUE: Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalau-e". Stand: 17.März. 2009. Hitzacker.

DWD (2021): DEUTSCHER WETTERDIENST: Wetter und Klima aus einer Hand. Abgefragt über: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klimadatendeutschland.html>. (Zugriff: 22.10.2021).

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: März 2021. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen. Heft A/ 4, 336 S.. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand: Februar 2020. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen. Heft A/ 4 1 – 326. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). einschl. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand: Februar 2014. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Biotoptypen in Niedersachsen. – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/ 12, S. 1-60. Hannover. In der jeweils aktualisierten Fassung, Stand: 2019.

EGL (2020): Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern Kartierung von Biotop- und FFH-Lebensraumtypen, Brutvögeln, Fischotter und Biber, Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken. Bearbeiter*in: Dipl.-Landschaftsökol. Tobias Jüngerink; B.Sc. Landschaftspl. Stefanie Hansen; M.Sc. Biologin Katharina Peter; B.Sc. Umweltwissenschaften Fabian Besuden. Stand: Dezember 2020. Lüneburg.

FISCHER, C. (2020): Amphibienfaunistische Erfassungen 2019/20 im Rahmen von Planungen für Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern (Amt Neuhaus, Landkreis Lüneburg) Gutachten. Im Auftrag der EGL GmbH, Lüneburg. Stand: Juli 2020. Dannenberg (Elbe).

FISCHER, C. (2017): Bestandserfassungen im Rahmen der Überwachung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ – Teilbereich „Amt Neuhaus“, 2017. – Gutachten. Im Auftrag des NLWKN, Fachbehörde für Naturschutz, Hannover-Hildesheim.

FISCHER, C. (2015): Amphibienfaunistische Untersuchung im Bereich des Löcknitzwehres südlich bei Wehningen (Amt Neuhaus, LK Lüneburg). – Gutachten. Im Auftrag der EGL GmbH, Lüneburg. Dannenberg (Elbe).

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/ 04, 76 S.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. Stand: 01.05.2005. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25 (1): 1-20.

GLÖER, P. & DIERCKING, R. (2010): Atlas der Süßwassermollusken-Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. Herausgeber BSU, FHH Hamburg.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.

INSTITUT BIOTA (2020): INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH BIOTA: Artenschutzfachliche Begleituntersuchungen im Rahmen des Vorhabens: „Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern“ Kartierbericht: Fledermäuse/ Gehölzkontrolle. Im Auftrag der EGL Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH., Auftragnehmer & Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Grothe. Stand: 12.11.2020. Bützow.

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH (2019): Erweiterung und Erhöhung der Wehr- und Hochwasserschutzanlage Wehningen Bau- grunduntersuchungen und Gründungsgutachten. Auftraggeber: NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, Geschäftsbereich I Planung und Bau, Adolph- Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg. Stand: 09.01.2019.

KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 20 (1): 1- 60. Hildesheim.

KRÜGER, F. (2015): Hochwassergebundener Sediment- und Schadstoff- eintrag in die Auen der Mittel- und Unterelbe. Dissertation zur Erlangung des Dok- torgrades angefertigt Im Institut für Ökologie an der Fakultät Nachhaltig- keit der Leuphana Universität Lüneburg. August 2015.

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Nie- dersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. Informations- dienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2) (2/22): 111-174.

KREBS+KIEFER & IRS (2023): Planungsgemeinschaft Wehningen. Technische Planung und Erläuterungsbericht zur Wiederherstellung der Hochwasserschutzfunktion des Wehres Wehningen – Ersatzneubau der Hochwasserschutz- und Wehranlage mit Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit und Ersatzneubau der Straßenbrücke im Zuge der B 195. Stand 21.04.2023. Karlsruhe.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand: Ju- ni 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 Mit- arb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. Stand: Juni 2007. Hannover, Filderstadt. Abgefragt über: <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/ffh-vertraeglichkeitspruefung.html>.

LANDKREIS LÜNEBURG (2003): Regionalen Raumordnungspro- gramms (RROP) des Landkreises Lüneburg. 1. Änderung 2010 und 2. Änderung (Teilplan Windenergie) 2016. Lüneburg.

LBEG (Hrsg.) (2020): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene – Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. GeoBericht 26. Hannover

LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand August 2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (3) (3/04): 165-196. Hildesheim.

LIMNOBIOS (2015): BÜRO FÜR FISCH- UND GEWÄSSERÖKOLOGIE: Bedarfsplanung zur Erhöhung und Erweiterung der Wehranlage Wehningen. Bestandsaufnahme: 2015 - Fischfauna, Makrozoobenthos und Großmuscheln. Im Auftrag der EGL GmbH, Lüneburg. Bearbeitung: Dipl.-Biol. Hans-Joachim Schubert; Dipl.-Biol. Anja Jacobi, Dipl.-Biol. Stefan Riemann. Stand: Dezember 2015.

LUNG M-V (2022a): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Wasserkörper-Steckbrief Fließgewässer Löcknitz EMEL-0700. Abgefragt über: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/rw/rw_wk.php?schema=reporting_bp3&fg=EMEL-0700. (Zugriff: 13.05.2022).

LUNG M-V (2022b): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V: Wasserkörper-Steckbrief Grundwasser „RÖGNITZ/AMT NEUHAUS“. MEL_SU_4_16. Abgefragt über: https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/gw/gw_wk.php?gw=MEL_SU_4_16 (Zugriff: 13.05.2022).

NMU (2021): NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Stand: Dezember 2021.

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Stand 2007. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bonn Bad Godesberg.

MASON, D. F. & S. M. MACDONALD (1991): Assessment of otter (*Lutra lutra*) survey methods using spraints. In: Proceedings of the V. International Otter Colloquium. Habitat 6: 167-170.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

METZING, D., GARVE, E. & MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. In: Metzging, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-

Hajek, G. (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.

MOSIMANN, T., FREY, T. & TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung. Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 19(4): 201-276. Hildesheim.

NLWKN (2018c): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Standarddatenbogen (SDB)/ vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebiets in Niedersachsen. FFH-Gebiet Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht, Gebietsnummer DE 2528-331, Landesinterne Nr.: 74. Stand: Juni 2018 (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2016b): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: 34001 Wasserkörperdatenblatt Elbe. Abgefragt über: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/WKDB_HE/34001_Elbe_Geesthacht_bis_Ruehstaedt.pdf (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2015c): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Grundwasserkörper-Steckbrief (Rögnitz/ Amt Neuhaus, EU-Code: DE_GB_DEMV_MEL_SU_4). Stand: 2015. Abgefragt über: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_was_serrahmenrichtlinie/grundwasser/steckbriefe/grundwasserkorpersteckbriefee-2015-179409.html (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2005): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Standarddatenbogen (SDB)/ vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebietes in Niedersachsen. EU-Vogelschutzgebiete Niedersächsische Mittel-Elbe, Gebietsnummer DE 2832-401, Landesinterne Nr.: V37. Stand: Februar 2005 (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN LG (2021b): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – BETRIEBSSTELLE LÜNEBURG: Teil 1: Technische Unterlagen - Erläuterungsbericht - für einen Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Stand: 19.01.2021.

NLWKN LG (2017a): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ – BETRIEBSSTELLE LÜNEBURG: Machbarkeitsstudie für einen Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Auftraggeber: Gemeinde Amt Neuhaus.
PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4.

Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Natur-schutz Nieder-sachsen 33 (4) (4/13): 121-168. Hannover.

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112

RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Hrsg.) : Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn (Bundesamt für Naturschutz). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243–283.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTH, M. (2012): Landschaftsbildbewertung in der Landschaftsplanung - Entwicklung und Anwendung einer Methode zur Validierung von Verfahren zur Bewertung des Landschaftsbildes durch internetgestützte Nutzerbefragung. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR) (Hrsg.): in IÖR Schriften Band 59 2012.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

9.2

Karten, GIS-Daten

BGK (2019): BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE: Kartengrundlage Geobasisdaten Web Map Service WebAtlasDE.light Graustufen: WMS Service: http://sg.geodatenzentrum.de/wms_webatlasde.light_grau? (Zugriff: 22.10.2019)

BRV-NE (2019): BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHE ELBTALAUE: Zonierung/ Grenzen des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtalaue. Shp-Datei. Bereitgestellt durch das Biosphärenreservatsamt am 30.09.2019.

BRV-NE (1999-2019): BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNG NIEDERSÄCHSISCHE ELBTALAE: jährliche Rastvogel-Monitoring-Daten der Biosphärenreservatsverwaltung „Niedersächsische Elbtalae“ für Gänse und Schwäne aus den Jahren 1999 bis 2019. Shp-Datei mit Excel-Tabellen. Bereitgestellt durch das Biosphärenreservatsamt am 30.09.2019.

LAIV-M-V (2019) LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN: AMT FÜR GEOINFORMATION, VERMESSUNGS- UND KATASTERWESEN: AMT FÜR GEOINFORMATION, VERMESSUNGS- UND KATASTERWESEN: Landesgrenze Niedersachsen Mecklenburg-Vorpommern. Shp-Datei. Abgefragt über: <https://www.laiv-mv.de/Geoinformation/>. (Zugriff: 22.10.2019).

LANDKREIS LÜNEBURG (2021a): Geoportal des Landkreise Lüneburg. Abgefragt über: http://geo.lklg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false (Zugriff: 21.05.2021).

LANDKREIS LÜNEBURG (2021b): Geoportal des Landkreise Lüneburg „Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalae“. Abgefragt über: geo.lklg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=brv&mobil=false (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2021): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Abschätzung der potenziellen Erosionsgefährdung durch Wasser gemäß Anlage 2 der Agrarzahlen-Verpflichtungenverordnung (Cross Compliance)“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> Publikationsdatum: 01.06.2010. Revisionsdatum: 04.03.2021 (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2019c): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 - Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit“. Publikationsdatum: 13.11.2017. Revisionsdatum: 22.11.2019. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2019d): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1: 50.000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981 - 2010, Methode mGROWA18“. Publikationsdatum: 17.06.2019. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 03.02.2020).

LBEG (2019e): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Bodenkarte von Niedersachsen 1: 50 000 - Sickerwasserrate“. Publikationsdatum: 01.07.2018. Revisionsdatum: 22.11.2019. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2018b): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Bodenkarte von Niedersachsen

1: 50.000 - Bodenkundliche Feuchtestufe“. Abgefragt über:
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2018c): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 - Grundwasserstufe der Böden“. Abgefragt über:
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2018d): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Bodenkarte von Niedersachsen 1: 50.000 - Relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2018e): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Suchräume für schutzwürdige Böden. Layer „Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1: 50.000 - Böden mit besonderen Standorteigenschaften; Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit; Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung; Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung; Seltene Böden; Suchräume für Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung; Suchräume für Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2018f): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Forstliche Standortkarte von Niedersachsen 1: 25 000 “. Publikationsdatum: 20.06.2004. Revisionsdatum: 25.07.2018. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2017): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2008): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer „Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50.000 - Lage der Grundwasseroberfläche“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2007): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Geotope in Niedersachsen“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2001): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Ingenieurgeologische Karte von Niedersachsen 1: 50.000 - Baugrund“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (2000): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1: 500.000 - Durchlässigkeit der oberflächen-

nahen Gesteine“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LBEG (1982): LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: NIBIS Kartenserver. Layer: „Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1:200.000 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung“. Abgefragt über: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> (Zugriff: 21.05.2021).

LUNG M-V (2021): Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php> (Zugriff: 21.05.2021).

LUNG M-V (2015): LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. Layer: Gewässernetz M-V: Fließgewässer: Strukturgüte. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php> (Zugriff: 21.05.2021).

NLStBV (2015): NIEDERSÄCHSISCHE LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR: NWSIB-online, Layer: DTV Bundesstraße. Abgefragt über: <https://www.nwsib-niedersachsen.de/application.jsp> (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2021a): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de. Interaktive Karte. Layer: „UESG_Verordnungsflaechen_-_NDS“. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2018b): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: Staatliche Vogelschutzwarte. Für Gastvögel wertvolle Bereiche. Bewertungszeitraum: 2008-2018. (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2018): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de, Europäische Vogelschutzgebiete in Niedersachsen. Shp-Datei. Abgefragt über: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/46104.html (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2017b): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de, FFH-Gebiete in Niedersachsen. Shp-Datei. Abgefragt über: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/46104.html (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2016a): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de

ten@nlwkn-dir.niedersachsen.de. Interaktive Karte. Layer: „Naturerliche_erheblich_veraenderte_und_kuenstliche_Fliessgewaesser“. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN (2015a): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ: geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de, Interaktive Karte. Layer: „Naturraeumliche_Regionen_und_Unterregionen_DTK50“, Naturraeumliche_Regionen_und_Unterregionen_DTK50“. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. (Zugriff: 21.05.2021).

NLWKN LG (2021a): NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ BETRIEBSSTELLE LÜNEBURG: Vorhabenplanung Varianten zum Hochwasserschutz im Bereich Wehningen bis zur Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Hochwasserschutzvarianten. Shp-Datei. Auftraggeber: Gemeinde Amt Neuhaus Am Markt 4 19273 Amt Neuhaus.

NMU (2021): NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE; BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Interaktive Karte. Abgefragt über: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>. (Zugriff: 21.05.2021).

9.3

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

AVV Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen, vom 19. August 1970.

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert am 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BBodSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Art. 126 V v. 19.6.2020 I 1328.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

BREIbeG M-V - Gesetz über das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe Mecklenburg-Vorpommern (Biosphärenreservat-Elbe-Gesetz) vom 15. Januar 2015.

EG-VO - Verordnung (EG) Nr. 338/97 – Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Vom 9. Dezember 1996 (ABl. L 61 S. 1), zuletzt geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 126).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/ 43/ EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/ 43/ EWG), vom 21. Mai 1992 (ABl. EG L 206 S. 7), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (ABl. EU L 158 S. 193), berichtigt am 29. März 2014 (ABl. L 95 S. 70).

Landkreis Lüneburg (2006a): Verordnung des Landkreises Lüneburg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Teilraum B-01 des Gebietsteils B des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“ vom 03. Mai 2006. Lüneburg.

Landkreis Lüneburg (2006b): Verordnung des Landkreises Lüneburg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil A des Biosphärenreservats „Niedersächsische Elbtalaue“ vom 17. Juli 2006. Lüneburg.

NNatSchG - Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG), vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NElbtBRG - Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (NElbtBRG) vom 14. November 2002 (Nds. GVBl. S. 426), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451, 505).

RLBP - Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau vom August 2011. (Hrsg.) BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG. Erarbeitet durch einen Bund-/ Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR „Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)“.

Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzbeitrag. Stand: März 2011. (Hrsg.) Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/ 147/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 122).