

Aus- und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke
Lückenschluss zwischen Sude- und rechtem
Krainkedeich einschl. Erhöhung der Kreisstraße K55



FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG
FFH-GEBIET DE 2528-331

„ELBENIEDERUNG ZWISCHEN SCHNACKENBURG UND GEESTHACHT“

APRIL 2020

Auftraggeber:

Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverband
Geschäftsstelle Neuhaus
Bahnhofstr. 38
19273 Amt Neuhaus

Verfasser:

WLW Landschaftsarchitekten + Biologen
Wellnitz Rasch-Wellnitz Gröger BWK/SRL/VDI
19288 Ludwigslust, Neustädter Str. 32a
Tel. 03874/620 490, Fax 03874/620 491,
email: lw@wlw-landschaftsarchitekten.de

**Aus- und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und
Krainke**

**Lückenschluss zwischen Sude- und rechtem
Krainkedeich einschl. Erhöhung der Kreisstraße K55**

**FFH-VERTRÄGLICHKEITSRÜFUNG
FFH-GEBIET DE 2528-331**

**„ELBENIEDERUNG ZWISCHEN SCHNACKENBURG UND
GEESTHACHT“**

APRIL 2020

Auftraggeber: **Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverband**
Geschäftsstelle Neuhaus
. 38
19273 Amt Neuhaus

Verfasser: **WLW Landschaftsarchitekten + Biologen**
Wellnitz Rasch-Wellnitz Gröger BWK/SRL/VDI
19288 Ludwigslust, Neustädter Str. 32a
Tel. 03874/620 490, Fax 03874/620 491,
email: lw@wlw-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Bernd Gröger

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE	3
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	3
2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes	4
2.2.1 Verwendete Quellen	4
2.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	4
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	6
2.2.4 Charakteristische Tierarten der FFH-Lebensräume	7
2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten.....	10
2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	12
2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	13
3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS SOWIE DER RELEVANTEN WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE.....	14
3.1 Übersicht über das Vorhaben	14
3.2 Wesentliche Auswirkungen.....	15
4 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH	17
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	17
4.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	17
4.3 Durchgeführte Untersuchungen	17
4.4 Datenlücken	19
4.5 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	19
4.5.1 Übersicht über die Landschaft.....	19
4.5.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet	21
4.5.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gem. Standard-Datenbogen im Untersuchungsgebiet.....	23
4.5.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen	25
4.5.5 FFH-Pflanzenarten	25
5 BEURTEILUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES	26
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode	26
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	29
5.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition“ (Code 3150)	29
5.2.2 Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Code 6430)	30
5.2.3 Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (Code 6440)	30
5.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)	31
5.2.5 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)" (Code 91F0).....	32
5.2.6 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	32
5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	33

5.3.1	Biber	33
5.3.2	Fischotter	33
5.3.3	Kammolch	34
5.3.4	Eremit.....	34
5.3.5	Auswirkungen auf weitere wertgebenden Arten ohne Vorkommen.....	35
6	VORHABENBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	35
6.1	Beschreibung der schadensminimierenden Maßnahmen.....	36
6.1.1	Wahl der günstigeren Ausbauseite und Verminderung der bauzeitlichen Inanspruchnahme des LRT 6510 (V _{FFH} 1.3/1.4)	36
6.1.2	Verminderung der bauzeitlichen Inanspruchnahme des LRT 6440 (V _{FFH} 2.4)	36
7	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE....	37
7.1	Beschreibung, Ermittlung und Bewertung der Pläne und Projekte und ihrer Wirkungen	37
7.1.1	Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke.....	37
7.1.2	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	38
8	AUSNAHMEPRÜFUNG	39
8.1	Alternativenprüfung	39
8.1.1	Darstellung der untersuchten Alternativen in vorausgegangenen Untersuchungen	39
8.1.2	Vergleichende Bewertung der Alternativen zur aktuell beantragten Trasse	42
8.1.3	Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung	43
8.2	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses....	44
8.2.1	Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	44
8.2.2	Begründung der gewählten Lösung	44
8.3	Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes „NATURA 2000“	45
8.3.1	Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.....	45
8.3.2	Beschreibung von Art und Umfang der zur Kohärenzsicherung vorgesehenen Maßnahmen	46
8.3.2.1	Kohärenzsicherungsmaßnahme E2/KS1: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland in der Gemarkung Rosien	46
8.3.2.2	Kohärenzsicherungsmaßnahme E3/KS2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland und Gehölzpflanzung in der Gemarkung Bleckede-Wendischthun	47
8.3.2.3	Kohärenzsicherungsmaßnahme E4/KS3: Entwicklung einer Wiesenbrache zu magerem, extensiv genutztem Grünland am rechten Krainkedeichs bei Niendorf	47
8.3.2.4	Kohärenzsicherungsmaßnahme KS4: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland in der Gemarkung Dellien	48
8.3.3	Prognose der Wirksamkeit.....	48
8.3.4	Regelungen zur Sicherung der Umsetzung	48
8.3.5	Regelungen zur Kontrolle	49
9	ZUSAMMENFASSUNG.....	51
10	QUELLENVERZEICHNIS.....	51

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Angaben zum Vorkommen der Lebensraumtypen im gesamten FFH-Gebiet	5
Tabelle 2	Übersicht über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	6
Tabelle 3	Vorkommen von charakteristischen Tierarten in den FFH-Lebensraumtypen	9
Tabelle 4	Übersicht über weitere Arten gemäß Standard-Datenbogen	10
Tabelle 5	Untersuchungsrahmen und Zeiträume für faunistische Erhebungen	18
Tabelle 6:	6-stufige Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades	27
Tabelle 7:	Zuordnung der Beeinträchtigungsgrade zu Erheblichkeitsstufen	29
Tabelle 8	Übersicht der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6440	31
Tabelle 9	Übersicht der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6510	31
Tabelle 10:	Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	38
Tabelle 11:	Vergleich der direkten dauerhaften Flächeninanspruchnahme (in ha) von Lebensraumtypen durch die gewählte Linie und die Alternativen	42
Tabelle 12:	Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben	45
Tabelle 13:	Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Kohärenzsicherungsmaßnahmen	48

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Bauvorhabens im Bereich des FFH-Gebietes DE 2528-331	2
Abb. 2 :	Übersicht der untersuchten Varianten in vorausgegangenen Untersuchungen	41
Abb. 3:	Alternativ untersuchte Varianten im Untersuchungsgebiet	43

1 Anlass und Aufgabenstellung

Nach dem der vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz gemeinsam mit dem Landkreis Lüneburg einberufene Runde Tisch bei seiner 13. und letzten Sitzung am 07.03.2018 eine einvernehmliche Lösung für den Deichbau nordwestlich von Preten gefunden hat, soll ein neuer Antrag auf Planfeststellung für den Lückenschluss zwischen den bereits fertiggestellten Deichabschnitten des Sudedeichs und linken Krainkedeichs (sogenannte „Südvariante“) und dem Ausbau der Kreisstraße 55 als hochwassersicherer Damm gestellt werden.

Dem Büro WLW Landschaftsarchitekten und Biologen ist im Juni 2018 der Auftrag zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans einschließlich der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2528-331 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ erteilt worden.

Der Planfeststellungsabschnitt liegt im Amt Neuhaus im rechtselbischen Teil des Landkreises Lüneburg. Das Vorhaben umfasst den Neubau des Deiches vom Ende des Sudedeichs (neu) bei Deich-km 2 + 400 bis zum rechten Krainkedeich (neu) bei Deich-km 2 + 470 auf einer Länge von ca. 105 m und den Ausbau der Kreisstraße 55 auf einer Länge von ca. 1,5 km.

Das FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (Melde-Nr. DE 2528-331) umfasst 22.654 Hektar. Es liegt, abgesehen vom Elbelauf zwischen Lauenburg und Geesthacht und der rechten Stromhälfte im Abschnitt zwischen Boizenburg und Lauenburg, im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ und nimmt etwa die Hälfte der Biosphärenreservatsfläche ein (BRV 2009).

Durch die Lage des Vorhabens, innerhalb des FFH-Gebiets DE 2528-331, unterliegt es der Prüfpflicht auf Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und der Schutzzwecke des Schutzgebietes gemäß § 34 BNatSchG.

Die genaue Lage des Bauvorhabens und des Schutzgebietes sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

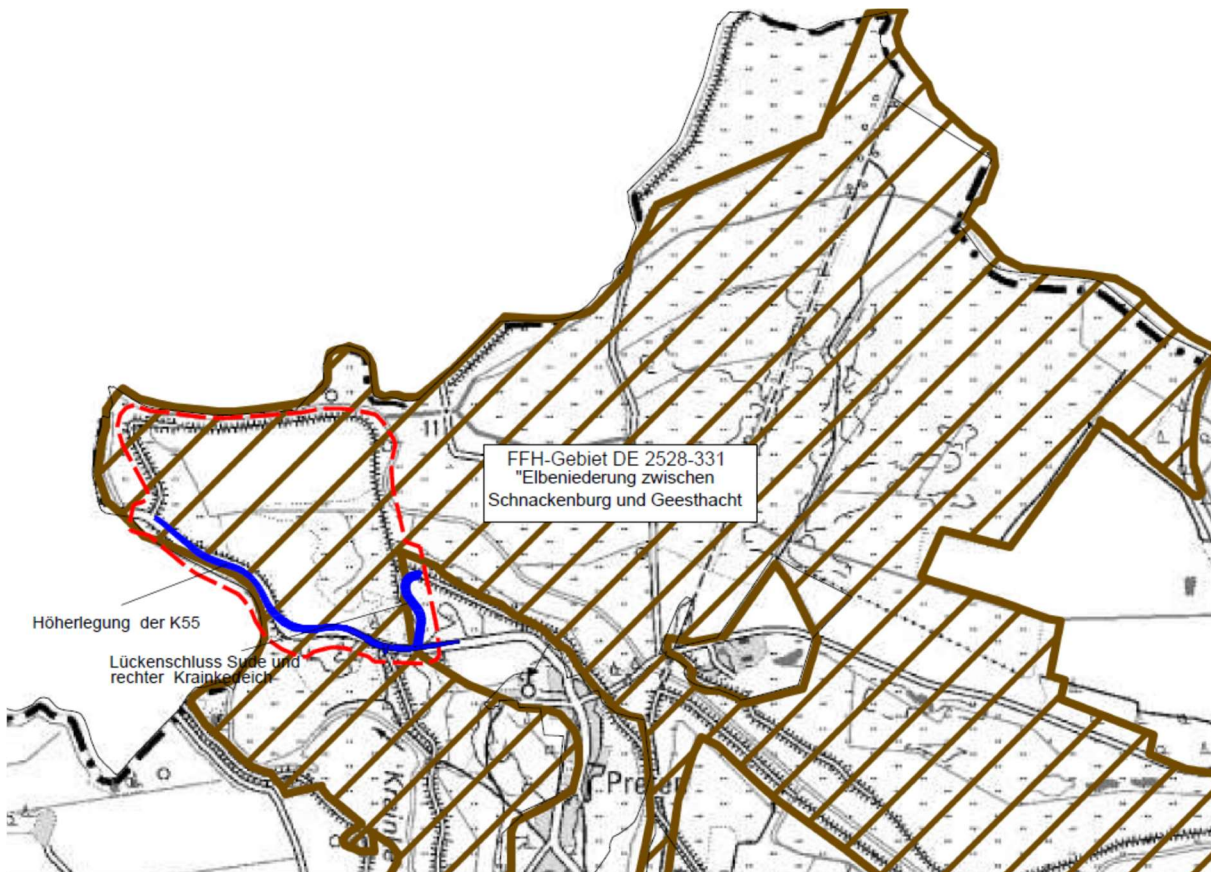


Abb. 1: Lage des Bauvorhabens im Bereich des FFH-Gebietes DE 2528-331

Da die FFH-Vorprüfung ergeben hat, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen sind, ist zur weiteren Klärung des Sachverhaltes eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG durchzuführen.

Nach Artikel 6, Abs. 2 FFH-RL sind geeignete Maßnahmen zu treffen, „um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden.“

Nach § 7, Abs. 1 (9) BNatSchG stellen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume sowie der in Anhang II der Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten bzw. der in Anhang I und Art. 4 Abs. 2 aufgeführten Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (VSRL) und ihrer Lebensräume generell die Erhaltungsziele dieses Gebietes dar.

Bei den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen eines Natura-2000-Gebietes handelt es sich um das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Faktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten von Bedeutung ist, die wiederum als Erhaltungsziele eines Schutzgebietes festgelegt worden sind. Beispielsweise können das sein: bestimmte Landschaftsstrukturen, Pufferzonen zu angrenzenden bewirtschafteten Flächen, allgemeine Strukturmerkmale wie z. B. die Unzerschnittenheit eines Gebietes.

Der günstige Erhaltungszustand einer Tierart lässt sich anhand des Erhaltungsgrades der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten der für die Art wichtigen Habitatskomponenten abschätzen.

2 Übersicht über Das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das in der 1. Tranche an die EU-Kommission gemeldete Gebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg" wurde durch Nachmeldung von vier Erweiterungsbereichen im Jahr 2004 ergänzt und unter der neuen Bezeichnung "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" zusammengefasst und der EU-Kommission insgesamt als FFH-Gebiet vorgeschlagen (FFH Vorschlagsgebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht", Melde-Nr. DE 2528-331). Mit der Entscheidung der Kommission vom 13.11.2007 gem. der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (2008/25/EG) ist das erweiterte Gebiet in die Liste der Gebiete der kontinentalen biogeographischen Region aufgenommen worden.

Das Schutzgebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" umfasst 22.654 Hektar (vgl. Abb. 1). Es dient dem Schutz bestimmter Lebensraumtypen und Arten. Zudem werden die Kriterien eines Feuchtgebietes internationaler Bedeutung nach der RAMSAR-Konvention (Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensräume für Wasser- und Watvögel von internationaler Bedeutung) erfüllt.

Die besondere Bedeutung des Gebietes für den Arten- und Biotopschutz liegt in der charakteristischen Auenökologie der Elbtalaue, der damit verbundenen standörtlichen Zonierung, der Vielfalt an Gewässertypen und dem kleinteiligen Mosaik aus unterschiedlichen Biotoptypen bis hin zu extrem nassen und extrem trockenen Standorten (BRV 2009).

Es handelt sich um einen außergewöhnlichen großflächigen und vielfältigen Biotopkomplex der einzige bzw. größte Vorkommen mehrerer Lebensraumtypen und Arten der Anh. I und II in Niedersachsen aufweist, wobei mehrere Arten ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze erreichen (BEZIRKS-REGIERUNG LÜNEBURG 2000).

Das FFH-Gebiet dient dem Schutz bestimmter Lebensraumtypen und Arten, von denen einige besonderen („prioritären“) Schutz genießen (NEIbtBRG, Anlage 5). Prioritäre Lebensraumtypen befinden sich z. B. auf Trockenstandorten (trockene, kalkreiche Sandrasen und artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden), auf Moorstandorten (Lebende Hochmoore, Moorwälder) und in der Bach- und Weichholzaue (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* - *Alno-Padion*, *Salicion albae*). Als prioritäre Art nach FFH-Richtlinie kommt der Eremit (*Osmoderma eremita*) im Biosphärenreservat vor, dazu zahlreiche weitere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (BRV 2009).

2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

2.2.1 Verwendete Quellen

Die Daten zum Schutzgebiet sind dem Standard-Datenbogen (SDB) entnommen. Der Datenbestand entspricht dem Aktualisierungsdatum August 2019.

Für das Planungsgebiet des LBP liegt eine flächendeckende Biotoptypenkartierung und faunistische Erfassung aus dem Jahr 2018 vor. Folgende Tierartengruppen wurden erfasst:

Brutvögel, Amphibien, Libellen, Heuschrecken, Altholzkäfer, Fledermäuse, Fischotter und Biber,

Zusätzlich wurden die vorliegenden Ergebnisse der FFH-Basiserfassung berücksichtigt, die insbesondere auch für die Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) herangezogen wurde.

Nach § 7 Abs.1 Pkt. 9 BNatSchG gelten als allgemeine Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse und einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Art.

Die in Anlage 5 des Gesetzes über das Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalaue" (NElbtBRG) genannten Ziele decken sich im Wesentlichen mit den speziellen Erhaltungszielen des FFH-Gebiets in Bezug auf seine vorkommenden Lebensraumtypen und Zielarten.

2.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im gesamten Schutzgebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" kommen die in Tabelle 1 aufgeführten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor (vgl. 2.2.1). Die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Lebensraumtypen sind durch graue Schattierung hervorgehoben. In den obersten Zeilen der Tabelle stehen die Lebensraumtypen, die mit einem Stern (‘*’) als prioritär nach FFH-Richtlinie, Anhang I, gekennzeichnet sind. Lebensraumtypen, die im NElbtBRG nicht genannt sind, sind in kursiver Schrift wiedergegeben.

Tabelle 1: Angaben zum Vorkommen der Lebensraumtypen im gesamten FFH-Gebiet

Code	Lebensraumtypen	Fläche nach SDB (ha)	Erhaltungszustand	Ges.-Wert D
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	2,3	C	B
7110*	Lebende Hochmoore	0,6	C	C
91D0*	Moorwälder	106	C	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Salicion albae)	549	B	A
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	4,0	B	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	70,4	B	B
3130	<i>Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer</i>	0,66	C	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	366	B	B
3160	<i>Dystrophe Seen und Teiche</i>	0,9	C	C
3260	Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>	23,8	C	B
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.	2.400	C	A
4030	Trockene europäische Heiden	5,8	B	C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,1	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,5	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe	274	B	A
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	838	C	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2.237	C	A
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	16,2	B	C
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	10,8	B	B
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,6	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	246	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	42	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	387	B	B
9170	<i>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald</i>	3,6	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	476	B	A
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	527	B	A
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	48,7	B	A

Quellen: Standarddatenbogen (SDB) - Vollständige Gebietsdaten des FFH-Gebiets in Niedersachsen (Stand 08/2019)
grau hervorgehoben: Im Untersuchungsgebiet vorkommende LRT

Legende:

Erhaltungszustand des Lebensraumes
A sehr gut
B gut
C mittel bis schlecht

Ges.-Wert D. = Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden Lebensraumtyps in Deutschland
A sehr hoch
B hoch
C mittel („signifikant“)

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Gemäß Standarddatenbogen (SDB- vollständige Gebietsdaten, Stand 2019) werden folgende wertgebende Arten des Anhang II der FFH-RL für das Gebiet benannt. Pflanzenarten sind nicht aufgeführt.

Tabelle 2 Übersicht über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

NATURA-2000 Code	Name	Populationsgröße	Rel. Größe	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1337	Biber <i>Castor fiber</i>	40	1	B	C	C
1355	Fischotter <i>Lutra lutra</i>	r	1	B	C	B
1308	Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	25-50	1	B	B	B
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	p	1	B	B	B
1188	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	c	1	B	B	B
1166	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	c	1	C	C	C
1130	Rapfen <i>Aspius aspius</i>	c	3	B	C	B
1149	Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i>	r	1	C	C	C
1113	Schnäpel <i>Coregonus oxyrinchus</i>	p	D		C	
1145	Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i>	c	1	B	C	B
1134	Bitterling <i>Rhodeus amarus</i>	r	1	C	C	C
1096	Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	r	1	B	C	C
1099	Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>	16.000-170.000	3	B	C	B
1095	Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>	25-214	2	C	C	B
1088	Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	p	1	B	C	B
1084	Eremit * <i>Osmoderma eremita</i>	p	1	B	C	B
1042	Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	p	1	C	C	C
1060	Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	p	D			
4056	Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i>	p	3	B	A	B

* = prioritäre Art gemäß FFH-Richtlinie

Erläuterungen nach (NLWKN 2015): Legende zu den Vollst. Gebietsdaten (verändert)

Populationsgröße je nach Datenlage Anzahl der Individuen/Paare oder Grobeinschätzung:	c = häufig große Population (common) r = selten, mittel bis klein (rare) p = vorhanden, ohne Einschätzung (present)
Rel. Größe im Verhältnis zur Gesamtpopulation Deutschland	1 = bis 2% 2 = > 2 % bis 5 % 3 = > 5% bis 15% 4 = > 15% bis 50% 5 = > 50%
Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatemente	A: sehr gut B: gut C: mittel bis schlecht
Isolierung (= Isolation der Population im Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art)	A = Population (beinahe) isoliert B = Population nicht isoliert, aber am Rand ihrer Verbreitung C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets
Gesamt Gesamt-Beurteilung der Bedeutung des NATURA2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland	A sehr hoch B hoch C mittel („signifikant“)

2.2.4 Charakteristische Tierarten der FFH-Lebensräume

Für die Beurteilung des Erhaltungszustands der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL ist nach Art. 1 der FFH-RL auch das Merkmal der "charakteristischen Arten" heranzuziehen:

„die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten in dem in Artikel 2 genannten Gebiet auswirken können“.

Ein Lebensraumtyp befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand, wenn (neben zwei weiteren Bedingungen)

„der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstaben i) günstig ist“.

Da es weder sinnvoll noch möglich ist, alle charakteristischen Arten eines Lebensraums in der Verträglichkeitsprüfung zu behandeln, muss eine Auswahl getroffen werden.

Nach BMVBW (2004) sind folgende Kriterien kumulativ bei der Auswahl der charakteristischen Arten zu berücksichtigen:

- Die Arten müssen einen Vorkommensschwerpunkt in diesem Lebensraum haben und bezeichnend für eine naturraumtypische Ausprägung sein. Dabei sind Arten die aus Artenschutzsicht besonders wertvoll sind (z.B. Arten des Anhang IV, Rote Listen, für deren Erhaltung Deutschland eine besondere Verantwortung trägt) besonders zu berücksichtigen **und**
- die zu behandelnden Arten müssen zusätzliche Informationen liefern, die aus der ohnehin durchzuführenden Bearbeitung und Bewertung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter nicht gewonnen werden können (ist ihre Bearbeitung mit keinem Erkenntnisgewinn verbunden, dann ist deren Betrachtung überflüssig) **und**

- die Arten müssen eine aussagekräftige Empfindlichkeit für die Wirkprozesse besitzen, die vom Vorhaben ausgehen **und**
- sie müssen eine nachvollziehbare Herleitung der Erheblichkeit ermöglichen. Diese bedeutet, dass ihre ökologischen Ansprüche und Verhaltensweisen ausreichend erforscht sein müssen. Arten ohne wissenschaftlich nachgewiesene Indikatoreigenschaften lassen sich kaum als Argumentationshilfe für die Bewertung einer Beeinträchtigung einsetzen.

Nicht zu den charakteristischen Arten zählen nach Auffassung von TRAUTNER (2010) die nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten, die Gegenstand der FFH-VP sein werden und hierbei engere Maßstäbe an die Frage einer erheblichen Beeinträchtigung zu stellen sind, als in ihrer möglichen Rolle als charakteristische Arten. Gleiches gilt prinzipiell auch für die bereits über die Erhaltungsziele geschützten Vogelarten eines EU-Vogelschutzgebietes, welches sich flächenmäßig mit dem FFH-Gebiet deckt. Dennoch scheint es hier formal erforderlich zu sein, bezogen auf die LRT im FFH-Gebiet eine Beurteilung vorzunehmen.

Geeignete Artengruppen, aus denen sich charakteristische prüfungsrelevante Arten rekrutieren können, sind nach TRAUTNER (2010):

- Tagschmetterlinge mit enger Bindung an bestimmte Pflanzenarten (z.B. Wundkleebläuling), Heuschrecken (Wiesengrashüpfer, Heidegrashüpfer) und bodenbrütende Vogelarten für **Offenland-LRT**
- Spechtarten (insbesondere Schwarzspecht) und holzbewohnende Käfer für **Wald-LRT**
- Laufkäfer (Veränderung der abiotischen Standortfaktoren)
- Amphibien-, Reptilien- und Fledermausarten (Barriere-, Fallenwirkung)
- Nachaktive Schmetterlinge (Störungen durch Licht)

Eine Auswahl der die LRT im Untersuchungsraum kennzeichnenden Tierarten, die im Rahmen der Kartierungen nachgewiesen wurden oder aufgrund von Literaturangaben potenziell vorkommen (SSYMANK et al. 1997, DRACHENFELS 2008) ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3 Vorkommen von charakteristischen Tierarten in den FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code Lebensraumtyp	Biotoptyp	Vorkommen	Tierarten
3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	naturnahe Kleingewässer und Altwasser inkl. ihrer Verlandungs- bereiche (SEF, , VER)	Stillgewässer vor allem linksseitig im Vorland (Blatt Nr. 4)	<u>Säuger:</u> Fischotter, Biber <u>Vögel:</u> Drosselrohrsänger potenzielle Bedeutung für Zwergtaucher, Teichrohrsänger <u>Reptilien:</u> Ringelnatter <u>Fische:</u> potenzielle Bedeutung für Schlammpeitzger <u>Amphibien:</u> Kammolch, Laubfrosch, Teichfrosch <u>Libellen:</u> Früher Schilfjäger (<i>Brachytron pratense</i>), potenziell Keilfleck- Mosaikjungfer (<i>Aeshna</i> <i>isosceles</i>), Spitzenfleck (<i>Libellula fulva</i>)
6430 Hochstauden- fluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Staudensumpf (NSS)	Sudevorland (Blatt Nr. 4)	<u>Vögel:</u> Blaukehlchen, Rohrschwirl, Feldschwirl <u>Heuschrecken:</u> Sumpfschrecke, Kurzfl. Schwertschrecke, Grünes Heupferd, Verkannter Grashüpfer <u>Libellen:</u> Früher Schilfjäger (<i>Brachytron pratense</i>), potenziell Keilfleck- Mosaikjungfer (<i>Aeshna</i> <i>isosceles</i>), Spitzenfleck (<i>Libellula fulva</i>)
6440 Brenndolden- Auenwiesen der Stromtäler	wechsellassen Stromtalwiesen (Sanguisorbo- Silaetum) (GNS, GFB)	Vorland der Krainke (Blatt Nr. 4)	<u>Vögel:</u> Wachtelkönig, Braunkehlchen, Nahrungshabitat Weißstorch <u>Heuschrecken:</u> Sumpfschrecke, Weißbrand- Grashüpfer
6510 Magere Flachland- Mähwiesen	Ausprägungen (GMAc, GMRC, GMFc, GMZc)	Krainke größere Flächen beiderseits (1+150-2+700), sowohl im Vor- als auch im Binnenland (Blatt Nr. 2_2, 2_3), in den Sudewiesen großflächig sowie im Vorland der Sude (Blatt Nr. 1_2)	<u>Vögel:</u> Feldlerche, Feldschwirl, Heidelerche, potenziell Grauammer Wiesenpieper, Wachtel, Wachtelkönig <u>Heuschrecken:</u> potenziell Nachtigall- Grashüpfer, Brauner Grashüpfer

FFH-Code Lebensraumtyp	Biotoptyp	Vorkommen	Tierarten
91F0 Hartholz- auenwälder	Restbestände von Hartholzauenwald (WHB)	Krainke rechtsseitig südlich der K 55 (Blatt Nr. 1, 2, 3),	<u>Vögel:</u> Mittelspecht, Kleinspecht, Nachtigall, Grauschnäpper, Pirol, Dohle bei Qualmwassereinfluss Amphibien: Teichmolch, Moorfrosch, Grasfrosch, Laubfrosch potenzielle Bedeutung für Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)

Die Aufstellung zeigt, dass es sich überwiegend um lebensraumübergreifende Arten handelt oder Arten, die ohnehin Bestandteil der FFH-VP sind und daher nicht den o. g. Kriterien entsprechen, da sie sonst doppelt abgeprüft würden. Nähere Erläuterungen zum Vorkommen und einer eventuellen Betroffenheit erfolgen bei der textlichen Beschreibung der Lebensraumtypen (Kap. 4.2.4.2 u. 5.2.1).

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten

Als weitere wertgebende Arten im Schutzgebiet "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" werden folgende Arten im Standard-Datenbogen genannt:

Tabelle 4 Übersicht über weitere Arten gemäß Standard-Datenbogen

Taxon	Name	RL D	RL Nds
PFLA	<i>Alisma gramineum</i> [Grasblättriger Froschlöffel]		1
PFLA	<i>Allium angulosum</i> [Kantiger Lauch]	3	2
PFLA	<i>Calamagrostis stricta</i> [Moor-Reitgras]	3	R
PFLA	<i>Campanula persicifolia</i> [Pfirsichblättrige Glockenblume]		*
PFLA	<i>Cardamine parviflora</i> [Kleinblütiges Schaumkraut]	3	R
PFLA	<i>Carex praecox</i> [Frühe Segge]	3	3
PFLA	<i>Cerastium dubium</i> [Klebriges Hornkraut]	3	3
PFLA	<i>Chondrilla juncea</i> [Binsen-Knorpellattich]		3
PFLA	<i>Cnidium dubium</i> [Brenndolde]	2	2
PFLA	<i>Corrigiola litoralis</i> [Hirschsprung]	3	3
PFLA	<i>Cucubalus baccifer</i> [Hühnerbiß]		3
PFLA	<i>Cyperus fuscus</i> [Braunes Zypergras]		3
PFLA	<i>Dianthus carthusianorum</i> [Kartäuser-Nelke]		2
PFLA	<i>Digitalis grandiflora</i> [Großblütiger Fingerhut]		1
PFLA	<i>Elatine alsinastrum</i> [Quirl-Tännel]	2	0
PFLA	<i>Elatine hydropiper</i> [Wasserpfeffer-Tännel]	3	2

Taxon	Name	RL D	RL Nds
PFLA	Eryngium campestre [Feld-Mannstreu]		3
PFLA	Erysimum hieraciifolium ([Wohlriechender Schöterich])		3
PFLA	Euphorbia palustris [Sumpf-Wolfsmilch]	3	2
PFLA	Galium boreale [Nordisches Labkraut]		2
PFLA	Genista germanica [Deutscher Ginster]		1
PFLA	Gratiola officinalis [Gnadenkraut]	2	2
PFLA	Helichrysum arenarium [Sand-Strohblume]	3	3
PFLA	Juncus capitatus [Kopf-Binse]	2	1
PFLA	Juncus tenageia [Sand-Binse]	2	2
PFLA	Koeleria glauca [Blaugrünes Schillergras]	2	2
PFLA	Lathyrus palustris [Sumpf-Platterbse]	3	2
PFLA	Ledum palustre [Sumpf-Porst]	3	2
PFLA	Leonurus marrubiastrum [Katzenschwanz]		3
PFLA	Limosella aquatica [Schlammling]		3
PFLA	Lythrum hyssopifolia [Ysop-Weiderich]	2	1
PFLA	Mentha pulegium [Polei-Minze]	2	2
PFLA	Myosotis sparsiflora [Zerstreutblütiges Vergißmeinnicht]		3
PFLA	Nymphoides peltata [Seekanne]	3	2
PFLA	Pedicularis palustris [Sumpf-Läusekraut]	2	2
PFLA	Petasites spurius [Filzige Pestwurz]		2
PFLA	Peucedanum oreoselinum [Berg-Haarstrang]		2
PFLA	Poa bulbosa [Knolliges Rispengras]		3
PFLA	Populus nigra [Schwarz-Pappel]	3	3
PFLA	Potentilla supina [Niedriges Fingerkraut]		3
PFLA	Pulicaria vulgaris [Kleines Flohkraut]	3	3
PFLA	Pulsatilla pratensis [Wiesen-Küchenschelle]	2	2
PFLA	Radiola linoides [Zwerg-Lein]	2	2
PFLA	Ranunculus sardous [Rauher Hahnenfuß]	3	3
PFLA	Rosa vosagiaca (= Rosa dumalis [Graugrüne Rose])		3
PFLA	Schoenoplectus supinus [Niedrige Teichsimse]	2	0
PFLA	Scutellaria hastifolia [Spießblättriges Helmkraut]	2	2
PFLA	Sedum rupestre [Felsen-Fetthenne]		V
PFLA	Senecio paludosus [Sumpf-Greiskraut]	3	2
PFLA	Serratula tinctoria [Färber-Scharte]	3	2
PFLA	Silene otites [Ohrlöffel-Leimkraut]	3	2
PFLA	Spergularia echinosperma [Igelsamige Schuppenmiere]		
PFLA	Stachys recta [Aufrechter Ziest]		1

Taxon	Name	RL D	RL Nds
PFLA	Stratiotes aloides [Krebsschere]	3	3
PFLA	Teucrium scordium [Lauch-Gamander]	2	2
PFLA	Trifolium alpestre [Hügel-Klee]		2
PFLA	Trifolium striatum [Gestreifter Klee]	3	2
PFLA	Veronica spicata [Ähriger Ehrenpreis]	3	2
PFLA	Vicia cassubica [Kassuben-Wicke]	3	3
PFLA	Vicia lathyroides [Platterbsen-Wicke]		3
PFLA	Vincetoxicum hirsutum [Schwalbenwurz]		R
PFLA	Viola persicifolia [Pfirsichblättriges Veilchen]	2	2

PFLA = Pflanzen

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Die vorrangigsten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind in den so genannten C-Gebietsbögen, die ergänzend zum Biosphärenreservatsplan aufgestellt wurden, aufgeführt. Diese Informationsbögen stellen eine umfassende Datengrundlage dar, und liefern in einem stärkeren Detaillierungsgrad flächenbezogene Informationen über die Gebietsteile C. Neben allgemeinen Angaben zur Lage und Flächengröße werden die Teilgebiete kurz charakterisiert und die wertgebenden Kriterien schutzgutbezogen benannt.

Für den Gebietsteil C 31, in dem sich große Teile des Untersuchungsgebietes befinden, werden im C-Gebietsbogen (Stand: 31.10.2007) folgende Erhaltungsziele bezüglich der wertgebenden Arten aufgeführt:

Erhaltung und Pflege des mesophilen Grünlandes (GMF):

- ggf. Änderung des Nutzungsregimes: Umstellung von Beweidung auf Mahd; dann 2-schürige Mahd mit großem zeitlichem Abstand; bei Wiesenvogelvorkommen individuelle Abstimmung der Mahd auf das Brutvorkommen (s. u.)
- auf jeden Fall nach Beendigung des Weideganges Pflegeschnitt mit Abtransport des Mahdgutes erforderlich

Entwicklung ungünstiger Erhaltungszustände von Brenndolden-Auenwiesen:

- 2-schürige Mahd mit großem zeitlichem Abstand bzw. evtl. zur Aushagerung des Standortes 2- bis 3-schürige Mahd zwischen Ende Mai (bzw. Freigabe des 1. Mahdtermins) und Oktober (jeweils mit Abtransport des Mahdgutes)
- ggf. Umstellung des Nutzungsregimes von Beweidung auf reine Mahdnutzung

Wiederherstellung von Stromtalgrünland auf Grünlandflächen, die noch Artenpotenzial der Stromtalwiesen enthalten:

- Umstellung des Nutzungsregimes von Beweidung auf reine Mahdnutzung

Erhaltung und Optimierung der Brutgebiete von Wiesenlimikolen (Bekassine, Kiebitz):

- Erhaltung und Entwicklung des Feuchtgrünlandes, kein weiterer Umbruch, Drainage etc., Wiedervernässung. Keine Entwässerung von Flutmulden und Senken, Verschluss der zur Entwässerung der Senken angelegten Gräben
- Jährliche Kartierung der Brutbereiche und Abstimmung der Nutzungen mit den Landwirten zumindest bei der Bekassine, nach Möglichkeit auch beim Kiebitz.

Auf den Wiesenbrüterschutz abgestimmte Extensivnutzung des Grünlandes:

- Flexible Handhabung der Nutzung mit Rücksicht auf witterungsbedingte Variationen des Brutgeschäftes und der Aufzucht von Jungvögeln
- Abstimmung des Zeitpunktes für die erste Nutzung im Frühjahr (Mahd oder Beweidung) nach Möglichkeit mit Ornithologen
- Verzicht auf Düngung, insbesondere Aussparung der Nassbereiche, Senken
- Rinder- oder Pferdebeweidung mit geringer Viehdichte (max. 3 Rindern pro ha) bis Ende Juni ist erwünscht

Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für den Eisvogel an den Uferbereichen der Krainke:

- Zulassen natürlicher Gewässerdynamik mit Erosion von Ufern
- Steilwände schaffen und alljährlich auf ihren Zustand kontrollieren

Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen der Horststandorte des Schwarzstorchs östlich von Niendorf:

- Schutz der Horstbäume vor dem Erklettern durch Waschbären mittels Hartplastik-Manschetten von mindestens 1 m Breite.

Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen der Großvogellebensräume (Rot- und Schwarzmilan, Seeadler, Schwarz- und Weißstorch):

- Entschärfung gefährlicher Strommasten (z. B. Mastentypen von Mittelspannungsmasten -T-Träger mit stehenden Isolatoren) und Entfernung gefährlicher Freileitungen ggf. durch Erdverkabelung, z. B. als Ausgleichsmaßnahme für diverse Eingriffe.

Artenschutzmaßnahmen für die Knäkente im Bereich der Mündung der Krainke in die Sude:

- Erhalt von Flutmulden, Altwässern und ähnlichen Biotopen,
- Längere Wasserrückhaltung in überfluteten Uferbereichen der Krainke, im angrenzenden Grünland und in Seggenriedern;

Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für den Biber und Fischotter

- Erhalt und Entwicklung einer vielfältigen Böschungsmorphologie und von einem guten Angebot an krautigen Nahrungspflanzen und Gehölzen (Weichholzaunen) im gewässernahen Bereich.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet Nr. 74 ist in weiten Teilen deckungsgleich mit dem EU-Vogelschutzgebiet V 37 "Niedersächsische Mittelelbe". Es umfasst insgesamt eine kleinere Fläche. Das Gebiet grenzt an den Landesgrenzen zu Mecklenburg-Vorpommern direkt an dortige FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete an. Des Weiteren sind die Grenzen der C-Gebiete des Biosphärenreservates "Niedersächsische Elbtalaue" in vielen Fällen mit den Grenzen des FFH-Gebietes identisch.

Funktionale Beziehungen bestehen zu den angrenzenden Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern dadurch, dass es sich um zusammenhängende Fluss- und Niederungssysteme (hier Sudeniederung sowie der letzte Teil der Krainkeniederung kurz vor der Mündung) handelt, die lediglich durch die Landesgrenze geteilt sind.

Das **FFH-Gebiet DE 2630-303 "Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg"** befindet sich vollständig auf dem Gebiet von Mecklenburg-Vorpommern. Flächenverluste von FFH-Lebensraumtypen sind ausgeschlossen. Indirekte Beeinträchtigungen entstehen nicht. Baubedingt sind keine Lebensraumtypen betroffen. Betriebsbedingte Auswirkungen, wie sie beispielsweise durch Verkehr auf neu gebauten Straßen entstehen könnten, sind beim Deichbau nicht gegeben. Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet DE 2630-303 im Sinne der Schutz- und Erhaltungsziele kann daher ausgeschlossen werden.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren und Wirkprozesse

3.1 Übersicht über das Vorhaben

Das Bauvorhaben beinhaltet den Neubau des linken Sudedeiches (nachfolgend als Sudedeich bezeichnet) von Deich-km 2+400 bis 2+932 den Neubau des rechten Krainkedeiches von Deich-km 2+470 bis 2+508 in der Gemarkung Preten bis zum Anschluss an den Sudedeich einschließlich Höherlegung der Kreisstraße 55 von Str.-km 5,427 bis Str.-km 6,965.

Der Neubau des Sudedeiches und des rechten Krainkedeiches erfolgt im Anschluss an die 2014 fertiggestellten Deichabschnitte.

- *Die Kronenhöhe der neuen Hochwasserdeichabschnitte beträgt auf dem Antragsabschnitt 11,43 m über NHN (wasserseitiger Rand der Deichkrone).*
- *Es ist eine Freibordhöhe von 0,70 m auf dem gesamten Abschnitt vorgesehen.*
- *Binnendeichs erfolgt mit Herrichtung des 5 m breiten Unterhaltungsstreifens eine Angleichung an das Gelände.*
- *Außendeichs wird der „Unterhaltungsstreifen“ des Sudedeiches mit einem 3 m breiten Weg aus Schotterrasen befestigt, ansonsten erfolgt eine Angleichung an das vorhandene Gelände. Auf den gemeinsamen Abschnitt von Sudedeich und der Kreisstraße 55 wird der Weg aus Schotterrasen auf einer Zwischenberme angelegt. Der rechte Krainkedeich erhält keine Schotterrasenbefestigung im wasserseitigen Unterhaltungsstreifen.*
- *Der Deichverteidigungsweg wird in den beantragten Deichabschnitten auf der Deichkrone hergestellt. Der Deichverteidigungsweg wird als Betonfahrbahn ausgeführt und für Schwerlastverkehr ausgelegt. Ausgenommen davon ist der gemeinsame Abschnitt von Sudedeich und Kreisstraße 55. Hier wird der Deichverteidigungsweg / Fahrbahn der K55 in Asphaltbauweise ausgeführt.*
- *Das Material für den Stützkörper der Hochwasserdeiche aus Sand soll aus genehmigten Bodengewinnungsstellen geliefert werden. Eine Alternative hierzu wäre Sandboden in der genehmigten Bodenentnahmestelle des Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes in der*

Gemarkung Gülstorf zu gewinnen. Dies wird im Zuge der Erstellung der Ausschreibungsunterlagen nach machbaren und wirtschaftlichen Gesichtspunkten festgelegt.

- *Der für das Bauvorhaben benötigte Auelehmboden für den Sudedeich und den rechten Krainkedeich wird aus der genehmigten Bodenentnahmestelle des Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes in der Gemarkung Gülstorf gewonnen.*

Die Gesamtlänge des Straßenausbaus beträgt 1,522 km. Der künftige Hochwasserdamm dient im Hochwasserfall ausschließlich dazu, die Evakuierungswege zu sichern und hat keine Hochwasserschutzwirkung. Unter Zugrundelegung des Bemessungshochwassers wird die Böschungsoberkante des Kreisstraßendamms (Hochwasserdamm) entsprechend der Deichkronenhöhe ebenfalls auf mindestens 11,43 m NHN angehoben. Die Fahrbahn wird mit einer Breite von 6,00 m und einem Schotterbankett je Fahrstreifen von 1,50 m Breite angelegt. Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt $V_e = 70$ km/h.

Die Anzahl der Zufahrten zur Kreisstraße K 55 reduziert sich von bisher 14 auf künftig 10 Stück.

Zwischen dem Straßenbauabschnitt 0+000 und 0+800 verläuft die alte Kreisstraße K 55 parallel zum gewidmeten **rechten Krainke-Deich**. Um die Hochwasserschutzwirkung des Deiches zu erhalten und die dort kartierten Standorte besonderer biologischer Wertigkeit zu schonen, wird die Böschung des Straßendamms erst auf dessen Krone neu angelegt. In kurzen Abschnitten zwischen 0+350 und 0+400 sowie 0+650 und 0+700 schließt die Dammböschung direkt an die Deichböschung an.

Zwischen 0+700 und 0+800 schwenkt der Straßendamm vom Krainke-Deich ab und orientiert sich am angrenzenden Waldrand.

Der **Straßendamm** als Schüttung aus frostunempfindlichem, nichtbindigem, grobkörnigem Stützkörpermaterial gem. ZTV E-StB 17 (Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW und SI) hergestellt, mit dem vor Ort gewonnenen Oberboden 15 cm dick angedeckt und begrünt. Fehlender Oberboden wird angeliefert und in gleicher Weise eingebaut. **Bepflanzungen** der Dammböschungen werden ausgeschlossen. Sie werden lediglich mit Gras angesät.

Die **Böschungsneigung** wird überwiegend mit einer Böschungsneigung von 1 : 3 hergestellt und orientiert sich damit an der Regelböschungsneigung von Deichen in Niedersachsen. Die Böschungsbreite variiert und ergibt sich aus der Böschungsneigung und dem wechselnden Niveau des Anschlussgeländes.

Der Ausbau und die Höherlegung der Kreisstraße K 55 erfolgt während der kompletten Bauzeit in Vollsperrung.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel - bezogen auf die entscheidungsrelevanten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie - Beeinträchtigungen und Störungen verursachen können. Eine ausführliche Vorhabenbeschreibung erfolgt im technischen Erläuterungsbericht (Teil 1 und 2).

3.2 Wesentliche Auswirkungen

Bauphase:

Baubedingt kommt es durch den Einsatz von Baumaschinen, den Baustellenverkehr, die Einrichtung und den Betrieb von Baustelleneinrichtungsflächen, das Befahren von Flächen sowie durch

Abbrucharbeiten zu vorübergehenden, zusätzlichen Staub-, Lärm- und Schadstoffemissionen, optischen Reizen, Erschütterungen, Flächeninanspruchnahmen und Verdichtungen.

Relevante Wirkprozesse ergeben sich, neben dem Verlust an Brut- und Nahrungsraum, in Abhängigkeit von der artspezifischen Störanfälligkeit, insbesondere durch optische und akustische Störungen sowie die Anwesenheit des Menschen.

Im Unterschied zum Verkehrslärm ist Baustellenlärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet. Die Scheuchwirkung ist prinzipiell größer, die Dauerbelastung in der Regel jedoch geringer. Hierdurch können sich kaum Gewöhnungseffekte einstellen, wie sie etwa bei gleichmäßigen oder rhythmisch wiederkehrenden Lärmbelastungen zu erkennen sind (RECK ET AL. 2001). Eine temporäre Verdrängung störungsempfindlicher Arten ist möglich.

Zusätzlich zu den durch Lärm ausgelösten Störungen übt die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle eine starke Scheuchwirkung auf scheue Tiere aus. Störungen rastender Vögel durch sich annähernde Personen und bewegliche Objekte sind bis in eine Entfernung von 400 - 500 m nachgewiesen worden (KOEPPF et al. 1986).

Möglichkeiten zur Schadensminimierung werden in Kap. 9 aufgeführt.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Auswirkungen werden durch Flächeninanspruchnahmen hervorgerufen. Betroffen sind zum Teil Biotop mit besonderer Bedeutung für streng geschützte Tierarten und Europäische Vogelarten wie Röhrliche und Seggenrieder, Wald- und Gehölzbestände. Hierdurch kann es zur Beschädigung oder zu dauerhaften Verlusten von (Teil-) Lebensräumen geschützter Arten kommen (z. B. Reviere, Nahrungs- oder Jagdhabitats). Auch die relativ intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen haben zum Teil eine Bedeutung für Arten des Offenlandes.

Insgesamt kommt es zu einer Neuversiegelung von 0,78 ha und neuen Teilversiegelung von 0,41 ha.

Betriebsphase:

Betriebsbedingte Auswirkungen über das bestehende Maß könnten sich allenfalls in geringem Umfang durch die Erhöhung des Straßendamms verbunden mit einer Verbreiterung der Wirkzone der betriebsbedingten Beeinträchtigungen ergeben. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung (Verkehrszählung 2015: DTV = 992 Fz /24 h, SV = 3,97 %) und einem nicht zu erwartenden erheblichen Anstieg bis zur Verkehrsfreigabe in 2020 werden diese Auswirkungen auf die Fauna als nicht erheblich angesehen.

Darüber hinaus sind für die innerhalb der Fluchtdistanz brütenden Vogelarten durch das Vorhandensein zahlreicher alternativer Flächen mit den entsprechenden Strukturen Beeinträchtigungen der Brutplätze ausgeschlossen. So dehnen sich z.B. Acker- und Grünlandflächen im Bereich der Karhau aus und die Breite des Vorlands zur Krainke vergrößert sich gegenüber dem Ist-Zustand.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsrahmen der FFH-VP mit allen zu erhebenden und relevanten Faktoren wurde im Rahmen eines Scopingtermins mit Vertretern des NLWKN (-Direktion) als Planfeststellungsbehörde, des Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes, des NLWKN Lüneburg (technische Bearbeitung), der Biosphärenreservatsverwaltung und Vertretern des Landkreises Lüneburg am 05. April 2018 abgestimmt.

Für die innerhalb des UG liegenden Natura 2000-Gebiete jenseits der Landesgrenze: DE 2630-303 "Elbtallandschaft und Sudeniederung bei Boizenburg" und DE 2732-473 "Mecklenburgisches Elbetal" hat die Vorprüfung im Rahmen der UVS ergeben, dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Die sich ggf. für einzelne Tierarten ergebenden (unerheblichen) Beeinträchtigungen werden bei den jeweiligen Arten beschrieben.

4.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Vor allem an der Krainke liegen teilweise direkt an den Deichen FFH-Lebensraumtypen. Zu nennen sind, da sie flächenmäßig den größten Anteil ausmachen, vor allem die Lebensraumtypen „magere Flachland-Mähwiesen“ (Code 6510) und Brenndolden-Auenwiesen (6440).

Im Vorland beiderseits der Krainke kommen auch Uferstaudenfluren vor, die dem FFH-Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (6430) zuzuordnen sind.

Unter den Tierarten der FFH-Richtlinie sind insbesondere Biber und Fischotter zu nennen. Von beiden Arten gab es Nachweise im Untersuchungsgebiet. Einige der deichnahen zum Teil nur temporären Kleingewässer, Tümpel und Feuchtbereiche sind geeignete Lebensräume für FFH-Amphibienarten, wie den Kammolch. Die alten Eichenbestände beinhalten potenzielle Brutbäume für den Eremit.

Unter den Vogelarten sind die offenen Bereiche des Untersuchungsgebietes insbesondere für Großvogelarten wie Weißstorch und Kranich als Brut- und/oder Nahrungsraum geeignet. Die halboffene Landschaft bietet Lebensraum u.a. für den Neuntöter und den Schwarzmilan.

4.3 Durchgeführte Untersuchungen

Im Zuge der LBP-Bearbeitung erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung in dem ca. 92 ha großen Untersuchungsgebiet im Maßstab 1 : 5.000 während der Vegetationsperiode 2018. Zur Bestimmung der unterschiedlichen Biotoptypen und der Ermittlung der Pflanzen-Kennarten des Untersuchungsgebietes wurden exemplarisch vegetationskundliche Aufnahmen, schwerpunktmäßig im Bereich der Grünländer durchgeführt.

Faunistische Kartierungen wurden für die Tierartengruppen Fischotter/Biber, Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Heuschrecken, Libellen, sowie totholzbewohnende Käfer (Heldbock, Eremit) durchgeführt. In folgender Tabelle sind die einzelnen Untersuchungsparameter für die faunistischen und floristischen Erhebungen aufgeführt:

Tabelle 5 Untersuchungsrahmen und Zeiträume für faunistische Erhebungen

Artengruppen	Anzahl/Art der Erhebungen	zu untersuchende Lebensräume/ Untersuchungsschwerpunkte	Untersuchungszeiträume
Biber / Fischotter	2 Begehungen Kartierung von Fraßspuren und Wohnstätten anhand von Spuren (Trittsiegeln und Kot)	Fließgewässer Sude und Krainke	April bis November 2018
Fledermäuse	2 Begehungen im April/Mai und Juli 3 Begehung Mitte Juli bis Mitte August Gezielte Untersuchungen auf Fledermausquartiere (Sommer- und Winterquartiere, Wochenstuben, Schlafquartiere), inkl. Aussagen zu Jagdgebieten und Wanderachsen. Einsatz von BAT-Detektoren und Horkkisten	Altbaumbestände entlang der Baustrecke	Juni bis August 2018
Avifauna	5 Tag- und 2 Dämmerungs-/Nachtbegehungen Revierkartierung durch Verhören und Verhaltensbeobachtung	Gesamtes UG (ca. 92 ha)	März bis Juni 2018
Amphibien	Auswahl der Probeflächen und 5 Begehungen (1 davon nachts) Halbquantitative Kartierung der Imagines durch Sichtbeobachtung, Verhören, Laichsuche, Kescherfang, nächtliches Ableuchten der Gewässer	15 Gewässer (Kerngewässer plus temporäre/ amphibische Wasserflächen)	April bis September 2018
Libellen	Auswahl der Probeflächen und 4 Begehungen, Qualitative Bestandserfassung der Imagines durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuvienaufsammlung, Einschätzung der Bodenständigkeit für alle "wertbestimmenden" Arten	12 repräsentative Gewässer im UG	Mai bis September 2018
Heuschrecken	Auswahl der Probeflächen und 3 Begehungen (17.05., 15.07., 06.09.18) Qualitative Bestandserfassung der Imagines durch Streifnetzfang und Verhören	3 Begehungen entlang der Baustrecke inkl. 50m-Korridor und Flächen im Polder Karhau	Mai bis August 2018
Totholzbewohnende Käfer	2 Begehungen Untersuchung älterer Bäume auf das Vorkommen von Eremit (Bohrmehl, Geruch)	ältere Bäume am Waldrand und entlang der Baustrecke	Mai bis April 2018

4.4 Datenlücken

Aufgrund der natürlichen Populationsschwankungen, die sich beispielsweise durch unterschiedliche Witterungs- oder Überflutungsverhältnisse in verschiedenen Jahren ergeben können, ist es möglich, dass die aktuellen Erhebungen in Einzelfällen nicht die repräsentative Individuenzahl einer Art oder auch einzelne Arten nicht erfasst werden konnten. Da zusätzlich zu den eigenen Erhebungen vorhandene Daten (Biosphärenreservatsverwaltung, NLWKN, Stork Foundation etc.) ausgewertet wurden, konnte hierdurch die Bewertung des Gebietes und die Einschätzung der Beeinträchtigungen im Hinblick auf die FFH-Erhaltungsziele abgesichert werden.

4.5 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Das Planungsgebiet des LBP befindet sich im Landkreis Lüneburg und der Gemeinde Amt Neuhaus, nordwestlich der Ortslage von Preten. Im Norden reicht das UG bis an die Sude bzw. die Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim. Im Westen und Osten folgt es dem Deichverlauf mit einem Überstand von mind. 50 m. Im Südwesten ragt das UG ca. 70 m über das geplante Bauvorhaben an der K 55 hinaus, so dass hier der Abschnitt der Krainke parallel zur K 55 und ein schmaler Streifen jenseits der Landesgrenze eingeschlossen sind.

Über den engeren Untersuchungsraum hinaus werden für spezielle Fragestellungen, wie funktionale Beziehungen und Summationseffekte, auch außerhalb liegende, großräumige Zusammenhänge einbezogen.

4.5.1 Übersicht über die Landschaft

Aufgrund der vielfältigen Standortbedingungen und Nutzungsfaktoren befindet sich im Untersuchungsgebiet (UG) eine große Zahl unterschiedlichster Biotoptypen.

Der Unterlauf der Sude fließt als mäßig bis stark ausgebauter und begradigter Fluss an der nordwestlichen Grenze des Untersuchungsgebiets. Der innerhalb des Gebiets verlaufende Deich schnürt das Vorland hier relativ eng auf eine Breite von ca. 20 m ein. Durch die steil abfallenden Ufer und das kastenförmige Profil des Fließgewässers sind keine ausgeprägten Flussuferfluren und nur vereinzelt Weidengebüsche zu finden. Meist sind nur schmale Röhricht- und Hochstaudenfluren mit Dominanz von Rohrglanzgras, Schilf oder Riedgräsern ausgebildet. Die schmalen Vordeichbereiche sind mit Flutrasen bewachsen, die sich ohne regelmäßige Mahd schnell zu Rohrglanz-Röhrichten entwickeln.

Stromtaltypische Auenwiesen kommen nur im breiteren Vorland östlich der Sude, außerhalb des Plangebiets und nördlich der Landesgrenze vor.

Der Unterlauf der Krainke verläuft im Südwesten auf einer Länge von etwa 750 m nahe der Grenze des UG und im Abstand von 30 – 40 m parallel zur K 55. Oberhalb der Brücke über die K55 fließt sie leicht mäandrierend, in relativ natürlichem Verlauf und wechselnden Breiten des Flusses (FFS), der im südlichen Bereich in der Umgebung von Niendorf Breiten von 50 bis über 100 m erreicht, im UG dagegen nur 10 bis 20 m breit ist. Unterhalb der Straßenbrücke wurde das Flussbett künstlich angelegt, um eine kürzere Verbindung zur Sude zu schaffen.

An die schmalen Verlandungsröhrichte und Uferstaudenfluren grenzen meist Landröhrichte in unterschiedlicher Breite an, wobei es sich meist um Schilfbestände (NRS) handelt. Vereinzelt kommen auch Wasserschwaden-Röhrichte (NRW), Seggenriede (NSG) oder Mischbestände von Seggen- und Röhrichtarten (NSR) vor.

Im Krainkevorland sind mehrere schmale Teilbereiche zwischen Deich und Ufer-Röhricht den stromtaltypischen Brenndolden-Wiesen (GNS, GFB) und damit dem Lebensraumtyp (LRT) 6440 zuzuordnen, auch wenn außer der Brenndolde (*Cnidium dubium*), der wichtigsten Kennart des *Cnidion*, keine weiteren Charakterarten des Verbandes wie Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) und Moor-Veilchen (*Viola persicifolia*) gefunden wurden. Standortgemäß und nutzungsbedingt zeigen die Vorkommen von Arten wie Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) den Kontakt bzw. die Übergänge zu den Großseggenrieden und Hochstaudenfluren.

Die vorhandenen Deiche entlang der Sude und Krainke werden von mesophilen Grünlandgesellschaften eingenommen. Aufgrund ihrer spezifischen Verhältnisse hinsichtlich Pflegeintensität, Bodenverhältnisse und Exposition haben sie i.d.R. eine artenreichere Zusammensetzung als die des Wirtschaftsgrünlandes. Im Bereich des Deiches südlich der Kreisstraße handelt es sich um Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMAMd), das aufgrund der Artenzusammensetzung als Lebensraumtyp LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“ einzustufen ist. Übergänge zu einem Sandmagerrasen (RSZ) konnten auf dem Altdeich im Osten der Karhau festgestellt werden. Der Bewuchs war zum Zeitpunkt der Kartierung relativ lückig und wies mehrere Magerkeitszeiger und Arten von Sandtrockenrasen auf. Unter anderem wurden hier Sandsegge (*Carex arenaria*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) nachgewiesen. Die übrigen Deiche der Karhau werden überwiegend von Sonstigem mesophilen Grünland eingenommen.

Das Gebiet nördlich von Preten ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei der Anteil der Ackernutzung zu Lasten des Grünlandes zugenommen hat, wie es ältere Kartierungen (EGL 1996) belegen. Der gesamte Bereich zwischen K 55 und Sudedeich wurde vor 25 Jahren noch als Intensivgrünland kartiert, während es sich heute größtenteils um Ackerflächen (AS, AT) handelt.

Nur die deichnahen Bereiche im Gebiet Karhau werden noch als Grünland genutzt, hier findet sich Sonstiges Mesophiles Grünland (GMSm) im Nordwesten parallel zum Krainkedeich, welches ebenso als LRT 6510 einzustufen ist und artenarmes Extensivgrünland (GET) parallel zum Sudedeich.

Im Nordosten grenzt an den Deich ein größerer Röhrichtkomplex aus Schilfröhricht (NRS) und einzelnen Großseggenrieden (NSG), der von einem in die Sude mündenden Graben (FGR) durchzogen wird. Mit der Sude ist er über ein Schöpfwerk am Deich verbunden. Der hier aufgeweitete Grabenbereich weist naturnahe Schwimmblatt- und Uferstaudenfluren auf.

Im Süden der Karhau-Fläche, zwischen K 55 und Deich, südlich des o.g. Röhrichtkomplexes, befindet sich ein „Sonstiger Sumpfwald“ (WNS) in dessen Zentrum ein Wasserschwadenröhricht (NRW) und sumpfiges Weidengebüsch (BAS) wächst.

Auch südlich der Straße sind kleinere Waldflächen vorhanden. Überwiegend handelt es sich um Laubforsten mit Übergängen zu Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WXH/WQT) oder Kiefernforsten (WZK). Ein Teil der älteren Eichenbestände kann aufgrund der kennzeichnenden Arten

in der Strauch- und Krautschicht den „Hartholzauenwäldern in nicht mehr überfluteten Bereichen“ (WHB) und damit dem LRT 91F0 zugeordnet werden.

4.5.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

Die nachfolgende Beschreibung der FFH-LRT und Arten in dem FFH-Gebiet Nr. 74 wird auf solche Lebensräume beschränkt, die sich im Wirkraum des Vorhabens befinden.

- **Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition“ (Code 3150)**

Im Untersuchungsgebiet gibt es nur ein Kleingewässer, das diesem Lebensraumtyp (LRT) zugeordnet werden kann. Es liegt im Bereich des linken Krainkedeiches und im Bereich der Landesgrenze von der es tangiert wird und somit nur teilweise innerhalb des Schutzgebietes liegt. Es wird von einer gut ausgeprägten Schwimm- und Tauchblattvegetation besiedelt.

Charakteristische Tierarten:

Von den in Tabelle 3 genannten charakteristischen Arten des LRT wurden die 3 gefährdeten Libellenarten (*Brachytron pratense*, *Aeshna isosceles* und *Libellula fulva*) sowie der Drosselrohrsänger und der Teichfrosch an dem Gewässer nachgewiesen.

- **6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Ein dem LRT 6430 zugeordneter Staudensumpf (NSS) befindet sich im Nordosten des UG, im Vorland der Sude. An der Krainke werden die vorhandenen Ufersäume überwiegend von Schilf dominiert (NRS/UFT) und sind nicht dem LRT zuzuordnen.

Charakteristische Tierarten

Eine besondere Lebensraumfunktion für spezifische Tierarten besteht aufgrund der kleinflächigen Vorkommen nicht. Potenziell ist mit dem Vorkommen der Heuschreckenarten Sumpfschrecke und Gemeiner Grashüpfer sowie der Vogelarten Blaukehlchen, Rohrammer und Feldschwirl zu rechnen, wobei es sich jedoch um lebensraumübergreifende Arten, ohne enge Bindung an den Lebensraumtyp handelt.

- **6440 Brenndolden-Auwiesen der Stromtäler**

Brenndolden-Auwiesen (*Cnidio-Violetum persicifoliae*) in Form der „Wechselfeuchten Stromtalwiese“ (GFB) kommen im Vorland der Krainke kleinflächig, aber relativ verbreitet vor. Unterhalb der Krainkebrücke wurde der Bereich zwischen Altdeich und Krainke als Wechselnasse Stromtalwiese“ (GNS) kartiert. Außer der das Cnidion kennzeichnenden Brenndolde (*Cnidium dubium*) bilden Seggen und Rohrglanzgras sowie Ruderalstauden wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Ackerdistel (*Cirsium arvense*) den Bestand.

Artenreichere Bestände von Brenndoldenwiesen (GFB) treten nur in der Sudeniederung rechtsseitig des Flusses (außerhalb des FFH-Gebietes), sowie im nördlichen Teil des Krainkevorlands auf. Hier sind noch mehrere Teilbereiche stromtaltypischen Beständen zuzuordnen. Neben der Brenndolde (*Cnidium dubium*), der wichtigsten Kennart des Cnidion, kommen vereinzelt auch die übrigen nicht so steten kennzeichnen Arten dieser Gesellschaft wie Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) und Moor-Veilchen (*Viola persicifolia*) vor.

Charakteristische Tierarten

Aufgrund ihrer geringen Flächengröße weisen Brenndoldenwiesen keine spezifische Tierwelt auf. Wie beim LRT 6430 kommen hinsichtlich der Heuschrecken z.B. Sumpfschrecke und Gemeiner Grashüpfer, hinsichtlich der Amphibien z.B. Moor- und Laubfrosch und hinsichtlich der Brutvögel verschiedene Limikolen und Wiesenbrüter wie Wachtelkönig, Wiesenpieper, Braunkehlchen sowie der Weißstorch als Nahrungsgast vor. In artenreichen Beständen ist darüber hinaus mit verschiedenen Tagfalterarten zu rechnen.

- **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Dieser Lebensraumtyp kommt im UG vor allem auf den Altdeichen von Sude und Krainke vor. Aufgrund des Vorkommens einiger Arrhenatherion-Arten, die bei intensiver Beweidung verdrängt werden, wie Große Pimpinelle (*Pimpinella major*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*), Rot-Klee und Kleiner Klee (*Trifolium pratense*, *T. dubium*) erfolgt die Zuordnung zu dem FFH-Lebensraumtyp (Zusatzmerkmal m), auch wenn einige typische Kennarten des Verbandes sowie dessen Assoziationen fehlen.

Charakteristische Tierarten

Eine spezifische Tierwelt ist trotz des großflächigen Vorkommens auch diesem LRT nicht zuzuschreiben. Die Wiesenbrüter Feldlerche, Heidelerche, Wiesenpieper und Braunkehlchen und die Heuschreckenarten Nachtigall-Grashüpfer und Brauner Grashüpfer sind zwar typische Arten dieses Lebensraumtyps, treten aber auch in anderen Grünlandbiotopen auf. Wie beim LRT 6440 ist bei kräuter- und blütenreichen Beständen mit verschiedenen Tagfalterarten zu rechnen.

- **91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**

Restbestände von Hartholzauenwald sind im Vorhabengebiet relativ weit verbreitet, wobei es sich allerdings überwiegend um Bestände handelt, die nicht mehr der Überflutung ausgesetzt oder degeneriert sind und daher nur noch teilweise auwaldtypische Vegetation aufweisen. Bei einigen Beständen zeigen sich auch Übergänge zu anderen Waldtypen, wie Sumpfwäldern und Eichenwäldern trockener Sandböden. Aufgrund der Lage in der Aue und ihrer Bedeutung für charakteristische Arten wurden diese Bestände dennoch hinzugerechnet, auch wenn sie nur noch in Teilbereichen diesem Biotoptyp entsprechen. Alle kartierten Bestände befinden sich aufgrund der oben beschriebenen Merkmale in einem schlechten Erhaltungszustand (C).

Charakteristische Tierarten

Die nicht mehr der Überflutung ausgesetzten Bestände haben keine von den übrigen Wald-LRT abweichende charakteristische Fauna. Bei Qualmwassereinfluss besteht zusätzlich eine Bedeutung für Amphibien (Teichmolch, Moorfrosch, Grasfrosch und Laubfrosch) sowie den Kiemenfußkrebs (*Eubranchipus grubii*).

4.5.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gem. Standard-Datenbogen im Untersuchungsgebiet

Es werden im Folgenden die Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie behandelt, die im Zuge der faunistischen Erhebungen im Rahmen des LBP (WLW 2020a) nachgewiesen bzw. ihr Vorkommen durch aktuelle Datenunterlagen belegt ist. Die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie gefährdete Arten der Vogelschutzrichtlinie zählen im Rahmen der FFH-VP nicht zu den im Standard-Datenbogen aufgeführten wertgebenden Arten (s. Tab. 2) und werden im Artenschutzfachbeitrag behandelt.

- **Biber (*Castor fiber*)**

Der Biberbestand hat sich im Laufe der 90-iger Jahre durch von Osten über die Elbe einwandernde Tiere deutlich verbessert und derzeit erfolgt eine Besiedlung der Nebengewässer der Elbe. Von Bedeutung sind Gehölzsäume, i.d.R. Weichholz- und Hartholzaue oder zumindest deren Fragmente, am Rand oder zumindest in näherer Umgebung des Gewässers. Die Zweige gefällter Bäume und Büsche dienen dem Biber als haltbarer Wintervorrat und sind für ihn unverzichtbar. Im Sommer besteht die Nahrung überwiegend aus krautigen Pflanzen wobei aber auch z.B. Rübenkulturen in der Nähe des Gewässers angenommen (NLWKN 2009) werden. Die Reviergröße variiert jahreszeitlich und liegt im Sommer bei 1-3 km Fließgewässerlänge, bei ungünstiger Nahrungssituation 5-9 km und im Winter beträgt sie oft nur wenige 100 m. Die Biber haben feste Reviere meist im Familienverband. Die Paarung erfolgt zwischen Januar und März und die Jungen werden zwischen Mai und Juni geboren und werden 4-6 Wochen im Bau gesäugt. Jungtiere können schwimmen, aber nicht tauchen und nach 2 Wochen wird erstmals zusätzlich pflanzliche Nahrung aufgenommen. Eine Abwanderung der ältesten Jungtiere zur Suche eigener Reviere erfolgt meist erst im dritten Lebensjahr (NLWKN 2009a).

In Niedersachsen liegt der größte Bestand mit mindestens 400 Tieren in der unteren Mittelelbeniederung. Im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue werden die potenziell verfügbaren Reviere bereits in den kommenden 2-3 Jahren vollständig besetzt sein (NLWKN 2009a). Der Erhaltungszustand ist in der kontinentalen Region Niedersachsens günstig (NLWKN 2009a).

An der Krainke konnte 2018 durch ältere und junge Fraßspuren an vier Stellen, an der Sude an einer Stelle ein gelegentliches Vorkommen des Bibers belegt werden (s. Anl. 6, A2).

- **Fischotter (*Lutra lutra*)**

Der Fischotterbestand hat sich im Laufe der 90iger Jahre durch von Osten über die Elbe einwandernde Tiere und eine Verbesserung der Gewässerstruktur und –qualität deutlich verbessert. In Niedersachsen liegt das Hauptverbreitungsgebiet im Einzugsgebiet der Elbe und der Aller mit ihren Nebenflüssen (NLWKN 2009). Wesentlich ist eine hohe Strukturvielfalt an Fließ- und Stillgewässern mit reicher Ufervegetation aus Hochstauden, Röhrichten oder Auwäldern. Die Reviere sind sehr groß und umfassen ca. 25 qkm bzw. ca. 40 qkm für Familien. Der Fischotter ist sehr wanderfreudig und kann pro Nacht 10-20 km (Rüden) bzw. 3-10 km (Fähen) zurücklegen. Der Erhaltungszustand ist in Nordostniedersachsen günstig (NLWKN 2009a).

Vom Otter wurden 2018 wie bereits 2007 an Krainke an der Brücke der K 55 Trittsiegel und Kot entdeckt, was den regelmäßigen Aufenthalt des Fischotters in diesem Bereich belegt. Bestätigt wird dies durch Spuren an zwei weiteren Stellen am Krainkeufer bzw. am Einlassbauwerk an der Sude.

- **Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

Die Rotbauchunke erreicht in Niedersachsen die westliche Verbreitungsgrenze. Der Vorkommensschwerpunkt befindet sich in der Mittelelbeniederung. Aufgrund des starken Rückgangs in diesem Jahrhundert wurde die Art in die Kategorie "vom Aussterben bedroht" der Roten Liste eingestuft. Der Lebensraum beschränkt sich im Wesentlichen auf die binnendeichs im Überstauungs- bzw. Qualmwasserbereich der Elbe gelegenen zahlreichen Tümpel und Weiher. Wiesen und Weiden sowie angrenzende Biotop stellen den terrestrischen Lebensraum dar (NLWKN 2009).

Die Rotbauchunke kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor und ist nach den Aussagen im Biosphärenreservatsplan (2009) auch nicht zu erwarten.

- **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Der Kammolch ist über ganz Niedersachsen mehr oder weniger flächendeckend verbreitet. Trotz zahlreicher Vorkommen wurde die Art aufgrund des starken Kleingewässerschwunds in die Kategorie "gefährdet" der Roten Liste eingestuft. Die bevorzugten Lebensräume sind Talauen mit sonnenexponierten Kleingewässern in Wiesen und Weiden, aber auch Bodenabbaugebieten in Verbindung mit Wäldern, Gehölzen und Hecken (NLWKN 2009).

Im Rahmen der Kartierung 2018 konnten in einem Gewässer nordwestlich von Preten Kammolchlarven nachgewiesen werden, womit auch ein Reproduktionsnachweis verbunden ist (Fischer, 2018).

Im Rahmen der Kartierung 2007 wurde die Art im gesamten UG der UVS nicht nachgewiesen, doch es existieren ältere Nachweise im Bereich deichnaher Gewässer östlich und südöstlich von Preten (Verbreitungskarten der Stork Foundation 1996 - 2005).

- **Eremit (*Osmoderma eremita*)**

Für das FFH-Gebiet DE 2528-331 "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" ist der Eremit als prioritäre Art nach Anlage 5 NEIbtBRG wertgebende Art.

Der bis zu 3 cm Körperlänge erreichende Großkäfer ist in Niedersachsen sehr selten und nur aus etwa 10 Bereichen bekannt. Die Larven (Engerlinge) leben mehrere Jahre in mit Mulm gefüllten Hohlräumen innerhalb stehender alter Laubbäume. Auch die erwachsenen Käfer leben in diesen Höhlungen und nur ein kleiner Teil von ihnen kommt bei sehr warmem Wetter aus der Baumhöhle heraus. Teilweise werden Baumhöhlen über viele Jahre von mehreren Juchtenkäfer-Generationen besiedelt. Da die Lebensstätten der Käfer natürlicherweise nur eine begrenzte Existenzzeit aufweisen, müssen gleichzeitig neue Brutbäume mit dem erforderlichen Mulmkörper im Stamminneren heranwachsen. Dies muss in geringer Entfernung von den aktuellen Brutbäumen erfolgen, da die Käfer nur eine geringe Distanz von wenigen Hundert Metern überwinden (NLWKN 2009).

Bei den Baumkontrollen am 17.05.2018 konnten keine Hinweise auf Vorkommen des Eremiten in den untersuchten Bäumen festgestellt werden. Bei den großen Solitäreichen entlang der K55 kann jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden, dass in nicht kontrollierbaren Bereichen größere Mulmkörper im Stamm vorhanden sind.

Mindestens vier Brutbäume befanden sich bei der Kartierung 2007 ca. 400 m südöstlich des UG in einer Reihe alter Eichen; diese Eichenreihe erstreckt sich nördlich etwa bis zur Kreisstraße 55. Hier befinden sich weitere für die Besiedlung geeignete potenzielle Brutbäume.

- **Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

Der Große Eichenbock ist eine der größten heimischen Käferarten. Seine Larven leben mehrere (3 - 5) Jahre im Holz v.a. alter Eichen. Die Altkäfer legen ihre Eier nur an ausreichend besonntes, stehendes Altholz. Nur ein kleiner Teil der als geeignet erscheinenden Stämme wird besiedelt. Es ist nicht bekannt, nach welchen Kriterien die Feinauswahl der Käfer-Weibchen erfolgt. Die Larven bohren lange Fraßgänge auch quer durch den Stamm und sorgen so u.a. für die Besiedlung auch des Stamminneren durch Pilze. Der Große Eichenbock ist in Niedersachsen nur mit zwei Vorkommen bekannt. An erster Stelle müssen die bekannten Brutbäume erhalten und Beeinträchtigungen beseitigt werden. Da die Käfer nur über sehr geringe Entfernungen neue Brutbäume anfliegen, muss für das Heranwachsen potentieller zukünftiger Brutbäume in enger Nachbarschaft gesorgt werden (NLWKN 2009).

Bei den Baumkontrollen am 17.05.2018 konnten ebenso wie bereits 2007 keine Hinweise auf Vorkommen des Heldbocks in den untersuchten Bäumen festgestellt werden.

Potenzielle Brutbäume ohne Nachweise gibt es jedoch südöstlich des UG, u. a. am Südwestrand des Schlosswaldes bei Preten (außerhalb des UG).

- **Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

Die Große Moosjungfer ist in Niedersachsen eine seltene Libellenart mesotropher Moorgewässer, sie kann aber zumindest einige Jahre lang auch in neu angelegten Gewässern auf sauren Standorten vorkommen. Dieser Gewässertyp ist meist voll besonnt. Bei starker Verlandung oder Beschattung verschwindet die Art wieder.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nicht nachgewiesen und es gibt auch keine bekannten Vorkommen für diese wertgebende Art in der Umgebung.

4.5.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderlichen Landschaftsstrukturen

Das aufgeführte Arteninventar repräsentiert die im Untersuchungsgebiet vorkommenden relevanten Landschaftsstrukturen: Flussläufe und -niederungen, Feuchtlebensräume (Röhrichte, Feuchtgrünländer, Gewässer mit Verlandungsbereichen), Gehölzstrukturen, insbesondere alte Eichenbestände, in charakteristischer Weise. Darüber hinaus sind keine für die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevanten Landschaftsstrukturen, die potenzielle Lebensräume für FFH-Arten sein könnten, zu betrachten.

4.5.5 FFH-Pflanzenarten

Nach FFH-Richtlinie schutzwürdige Pflanzenarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und sind auch nicht in Anlage 5 NEIbtBRG sowie in den Vollständigen Gebietsdaten (SDB) aufgeführt.

Im SDB sind unter der Kategorie „Weitere Arten“ jedoch zahlreiche charakteristische und wertgebende Pflanzenarten der FFH-Lebensraumtypen gelistet.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes entstehen entsprechend § 34 (2) BNatSchG dann, wenn ein Gebiet in seinen "für die Erhaltungsziele oder den Schutzwert maßgeblichen Bestandteilen" erheblich beeinträchtigt wird.

Die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist stets am Maßstab der gebietsspezifischen Erhaltungsziele vorzunehmen. Erhaltungsziele sind grundsätzlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Lebensräume und Arten sowie deren Habitate.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie Habitaten der geschützten Tierarten werden die Orientierungswerte der Fachkonventionen des Bundesamts für Naturschutz (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) herangezogen.

Die Orientierungswerte wurden in einem Forschungsvorhaben auf der Grundlage einer umfangreichen Literaturrecherche zu den Flächenansprüchen je Art im Hinblick auf Mindestgrößen einer überlebensfähigen Population bzw. Flächenansprüchen von Individuen entwickelt. Die Orientierungswerte geben Bagatellschwellen an, welche Flächen ggf. verloren gehen können, ohne dass dies als kritisch eingestuft werden muss.

Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads, erhebliche / unerhebliche Beeinträchtigung

Um den Grad von erheblichen oder unerheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf eine ggf. erforderliche Ausnahmeprüfung differenzierter bewerten zu können, wird mit Hilfe einer sechsstufigen Skala in Anlehnung an BMVBW (2004 b) die Beeinträchtigungsintensität wie folgt eingestuft:

Tabelle 6: 6-stufige Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades

keine Beeinträchtigung
Das Vorhaben löst keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus. Alle für die Art bzw. für den Lebensraum relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets (= für sie maßgebliche Bestandteile) bleiben im vollen Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Wenn sich die Art bzw. der Lebensraum im Schutzgebiet im Ist-Zustand in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert.
geringer Beeinträchtigungsgrad
Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite. Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen: – geringfügigen Verlusten oder Störungen des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen, – leichte Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können (z.B. Tod einzelner Individuen von einer größeren, stabilen Population) und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können. – irreversible Folgen von sehr geringem Umfang wie z.B. Flächenverlusten von wenigen m².
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad
Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Es müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: – Keine Betroffenheit von Flächen, die eine zentrale Funktion oder besondere Ausstattung innerhalb des FFH-Gebiets aufweisen. – Räumliche Bestandsverschiebungen von Artvorkommen oder Bestandsabnahme einer Art im Bereich der natürlichen Fluktuationen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen. – Die Störungen dürfen jedoch keine andauernde Bestandsabnahme einer Art in einer Größenordnung auslösen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet führen könnte (Beeinträchtigung i. d. R. nur eng begrenzt wirksam). Die noch tolerierbaren Beeinträchtigungen spielen häufig eine zentrale Rolle bei der Bewertung von Kumulationseffekten. Während die Kumulation von Beeinträchtigungen geringen Grades selten erhebliche Auswirkungen auslösen, sind Beeinträchtigungen, die isoliert betrachtet gerade noch tolerierbar sind, in der Kumulation für die Erheblichkeit der Gesamtbeeinträchtigung entscheidend.
hoher Beeinträchtigungsgrad
Mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad wird die gebietsspezifische Schwelle der Erheblichkeit überschritten. Die Stufe „hoher Beeinträchtigungsgrad“ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebiets nicht tolerabel sind. Ein Eingriff, der im Falle von großen und stabilen Vorkommen als noch tolerierbar eingestuft werden kann, löst für kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen eine schwerwiegende Beeinträchtigung aus. Ferner fallen in diese Kategorie Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten. Indirekt oder langfristig können sie sich über die erst lokal betroffenen Artbestände und

Lebensraumvorkommen ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Damit können irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebietes nicht ausgeschlossen werden.

sehr hoher Beeinträchtigungsgrad

Der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II im Schutzgebiet notwendig sind.

Eine Restfläche des Lebensraums wird im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet sein, bzw. ein Teil der relevanten Funktionen werden weiterhin erfüllt sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff. Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Art einleiten können. Hierbei sind auch Veränderungen zu berücksichtigen, die zwar nicht die Zuordnung der betroffenen Flächen zum Lebensraumtyp in Frage stellen, dennoch einem Degradationsstadium innerhalb der Spanne der Ausprägungen des Lebensraums entsprechen.

Die betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestands hat sich jedoch empfindlich verschlechtert. Für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl durch direkten Tod als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen.

extrem hoher Beeinträchtigungsgrad

Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet.

Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden.

In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme von Lebensraumsflächen zu einem ungünstigen Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines Lebensraums auslösen kann. Hierunter fallen auch Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum irreversibel einschränken (z.B. Zunahme der Nährstoffverfügbarkeit in Mooren nach Grundwasserabsenkungen durch Torfmineralisation).

Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands unterschritten wird. Der eventuell verbleibende Restbestand wird so empfindlich, dass er durch natürliche Schwankungen der Standortfaktoren oder der Bestandsdynamik ausgelöscht werden könnte. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands im Gebiet gefährden.

Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet irreversibel vergrängt, sodass das Gebiet für sie seine Bedeutung verliert.

Da die Erheblichkeit die Kernaussage der FFH-VP ist, wird am Ende des Bewertungsprozesses das Bewertungsergebnis mit Hilfe der zweistufigen Skala erheblich / nicht erheblich ausgedrückt.

Tabelle 7: Zuordnung der Beeinträchtigungsgrade zu Erheblichkeitsstufen

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrades	2-stufige Skala der Erheblichkeit
Keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

In den nachfolgenden Kapiteln wird für alle innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sowie die Arten des Anhangs II der geprüft, ob sie durch das Vorhaben betroffen sind. Es erfolgt jeweils eine einzelfallbezogene Einschätzung, ob es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie handelt.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

5.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition“ (Code 3150)

Der LRT 3150 nimmt laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 366 ha im FFH-Gebiet 2528-331 ein, was einem rechnerisch ermittelten Anteil von 1,6 % entspricht. Der Erhaltungszustand des LRT wird im SDB als „gut“ (B) beschrieben.

Das gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziel Nr. 7 umfasst die Erhaltung von natürlichen nährstoffreichen Seen mit Laichkraut- oder Froschbiss- Vegetation (3150) und die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Schadstoffe oder dauerhafte Beseitigung durch Gewässerunterhaltung.

Das einzige dem LRT zugeordnete Gewässer befindet sich südlich der Krainke, im Bereich der Landesgrenze sowie der östlichen Grenze des Untersuchungsgebiets. Der Mindestabstand zwischen dem Gewässer und dem Bauende der Baumaßnahme beträgt ca. 50 m.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (LRT):

In den LRT 3150 wird weder bau- noch anlagebedingt eingegriffen.

Es ergeben sich **keine Beeinträchtigungen** des LRT 3150 und des Erhaltungsziels Nr. 7 durch das Vorhaben.

5.2.2 Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Code 6430)

Der LRT 6430 nimmt laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 274 ha im FFH-Gebiet 2528-331 ein, was einem rechnerisch ermittelten Anteil von 1,2 % entspricht. Der Erhaltungszustand des LRT wird im SDB als „gut“ (B) beschrieben.

Das gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziel Nr. 6 umfasst die Erhaltung von Erhaltung von feuchten Hochstaudenfluren (6430).

Der dem LRT zugeordnete Staudensumpf (NSS) im Vorland der Sude, befindet sich ca. 135 m nördlich der Deichbaumaßnahme und ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (LRT):

In den LRT 6430 wird weder bau- noch anlagebedingt eingegriffen.

Es ergeben sich **keine Beeinträchtigungen** des LRT 6430 und des Erhaltungsziels Nr. 6 durch das Vorhaben.

5.2.3 Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler (Code 6440)

Der LRT 6440 nimmt laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 838 ha im FFH-Gebiet 2528-331 ein, was einem rechnerisch ermittelten Anteil von 3,6 % entspricht. Der Erhaltungszustand des LRT wird im SDB als „schlecht“ (C) beschrieben.

Das gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziel Nr. 11 umfasst die Erhaltung von Brenndolden-Auenwiesen (6440) unter Sicherung der jeweiligen charakteristischen Standortverhältnisse und Bewirtschaftungsformen

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (LRT):

Brenndolden-Auenwiesen sind nur in geringem Umfang im Anschluss an den rechten Krainkedeich nördlich der K55 betroffen. Dabei handelt es sich um eine wechsellasse Stromtalwiese (GNS) im Vorland zwischen Deich und Krainkebrücke. Die Brenndoldenwiesen (GFB) im Krainkevorland südlich der K55 sind aufgrund der Verlagerung des Straßenausbaus in nördliche Richtung nicht betroffen.

Nach DRACHENFELS (2008b) handelt es sich um Bestände mittlerer bis schlechter Ausprägung (EHZ = C), da neben der Brenndolde (*Cnidium dubium*) nur maximal ein bis zwei weitere wertbestimmende Pflanzenarten vorkommen. Die Entwicklungsmöglichkeit dieser Molinetalia-Rumpfgesellschaften zu artenreichen Beständen entsprechend dem Erhaltungsziel des Schutzgebietes ist durch geeignete Pflegemaßnahmen prinzipiell möglich ist (vgl. NLWKN 2009).

Tabelle 8: Übersicht der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6440

Beeinträchtigungen	Auswirkungen und Erheblichkeit
Flächen- inanspruchnahme - baubedingt	Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme beträgt 94 m ² .
- anlagebedingt	Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme beträgt 29 m ² .
Fazit	Mit einer Gesamtsumme von 125 m ² aus bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme wird der Orientierungswert (250 m ²) deutlich unterschritten. Der Beeinträchtigungsgrad ist tolerierbar

5.2.4 Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)

Der LRT 6510 nimmt laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 2.237 ha im FFH-Gebiet 2528-331 ein, was einem rechnerisch ermittelten Anteil von 9,8 % entspricht. Der Erhaltungszustand des LRT wird im SDB als „schlecht“ (C) beschrieben.

Das gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziel Nr. 11 umfasst die Erhaltung von Flachland-Mähwiesen (6510) unter Sicherung der jeweiligen charakteristischen Standortverhältnisse und Bewirtschaftungsformen

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (LRT):

Der LRT 6510 tritt im Untersuchungsgebiet auf größeren Flächen in unterschiedlicher Ausprägung auf. Betroffen sind ein binnendeichs gelegenes, dem Arrhenatherion zuzuordnendes mesophiles Grünland (GMSm) rechtsseitig der K55 sowie Flächen des Altdeichs südlich der K55 (GMAMD). Beide Flächen weisen artenärmere Ausprägungen des Lebensraumtyps auf, deren Erhaltungszustand nach DRACHENFELS (2008b) mit C („mittel bis schlecht“) zu beurteilen ist.

Tabelle 9: Übersicht der Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6510

Beeinträchtigungen	Auswirkungen und Erheblichkeit
Störungen - baubedingt	Durch die Bauarbeiten kann es im Umfeld des Bauvorhabens zu vorübergehenden Störungen der charakteristischen Tierarten (Bodenbrüter, Heuschrecken) kommen. Es sind jedoch keine Habitatelelemente von funktionaler Bedeutung für die charakteristischen Arten betroffen, sodass der Erhaltungszustand des LRT nicht über das Maß des Flächenentzuges hinaus nachteilig verändert wird
Flächen- inanspruchnahme - baubedingt	Durch einseitigen Arbeitsstreifen erfolgt eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme des rechtsseitig der K55 gelegenen Grünlands (Blatt 3 und 4) auf einer Fläche von insgesamt 3.650 m ² .
- anlagebedingt	Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme beträgt insgesamt 8.353 m ² , was etwa 0,04% des Bestands des LRT im gesamten FFH-Gebiet darstellt.
Fazit	Die bau- und anlagebedingten Flächenverluste überschreiten den Orientierungswert des Fachkonventionsvorschlages (1.000 m ²) Der Beeinträchtigungsgrad ist „ hoch “

*Die temporäre, baubedingte Flächeninanspruchnahme wird nicht als erheblicher Eingriff gewertet, da die Flächen mit Abschluss der Baumaßnahme vollständig wiederhergestellt werden (Maßnahme V2, A3).

5.2.5 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)" (Code 91F0)

Der LRT 91F0 nimmt laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 527 ha im FFH-Gebiet 2528-331 ein, was einem rechnerisch ermittelten Anteil von 2,3 % entspricht. Der Erhaltungszustand des LRT wird im SDB als „gut“ (B) beschrieben.

Das gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziel Nr. 2 umfasst u. a. die Erhaltung von Hartholz-Auenwäldern (91F0), unter Aufrechterhaltung periodischer Überflutung, Bewahrung wechselfeuchter bis nasser Standortverhältnisse und Förderung einer natürlichen Verjüngung.

Die innerhalb des UG gelegenen zwei kleinen Restbestände von „Hartholzauenwald in nicht mehr überfluteten Bereichen der Flussaue“ (WHB) befinden sich südlich der K 55 und haben einen minimalen Abstand von ca. 20 m zum Bauvorhaben.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (LRT):

In den LRT 91F0 wird weder bau- noch anlagebedingt eingegriffen.

Es ergeben sich **„keine Beeinträchtigungen“** des LRT 91F0 und des Erhaltungsziels Nr. 2 durch das Vorhaben.

5.2.6 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Flächenverluste treten nur bei den beiden Grünland-Lebensraumtypen 6440 und 6510 auf, wobei die Verluste bei weniger als 0,1 % der Vorkommen im Gesamtgebiet liegen und keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps betroffen sind. Somit sind die Bedingungen A und C des Fachkonventionsvorschlages (vgl. 5.1) erfüllt.

Der dauerhafte Verlust des Lebensraumtyps 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“ liegt mit 29 m² auch deutlich unter dem absolut relativen Orientierungswert von 250 m² und ist somit als tolerierbar zu werten.

Durch den dauerhaften Verlust von 8.853 m² bei dem Lebensraumtyp (6510) „Magere Flachland-Mähwiesen“ wird jedoch der Orientierungswert (1.000 m²) für eine Überschreitung der Erheblichkeit um mehr als das 8-fache überschritten.

Der Flächenverlust dieses Lebensraumtyps muss als erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes in seinen für den Schutzzweck wesentlichen Bestandteilen gewertet werden.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

5.3.1 Biber

Der Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatelelemente im FFH-Gebiet 2528-331 wird laut Standarddatenbogen als „gut“ (B) angegeben. Das Erhaltungsziel Nr. 12 umfasst die Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Bibers.

Vom Biber wurden im Rahmen der Kartierung 2018 jüngere und ältere Fraßspuren an Krainke und Sude nachgewiesen, die auf eine gelegentliche Nutzung des Gebiets hinweisen. Eine Sichtung der Tiere oder der Nachweis eines Biberbaus gelangen jedoch nicht, so dass das Zentrum des Biberreviers außerhalb des Untersuchungsgebiets vermutet wird.

Beeinträchtigungen der Art:

Die geplanten Baumaßnahmen führen zu keiner unmittelbaren Beschädigung bzw. Zerstörung von Lebensräumen des Bibers, da sich kein Biberbau im Wirkraum des Vorhabens befindet und die Art als relativ unempfindlich gegenüber möglichen Störquellen wie Licht, Lärm und Fahrzeugbewegungen gilt.

Da Biber das gesamte Jahr überwiegend nachtaktiv sind, können erhebliche Störungen durch einen Verzicht auf nächtliche Bautätigkeiten vermieden werden (s. Maßnahme V_{CEF4} des LBP).

Für die Art sind keine anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erkennen, die zur Aufgabe eines derzeit besiedelten Gewässerabschnittes führen könnten. Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen sind durch die Vermeidungsmaßnahmen allenfalls als sehr gering einzustufen. Der Fortbestand der Art im Gebiet wird nicht gefährdet und es kommt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art.

Der Beeinträchtigungsgrad ist „**sehr gering**“.

5.3.2 Fischotter

Der Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatelelemente im FFH-Gebiet 2528-331 wird laut Standarddatenbogen als „gut“ (B) angegeben. Das Erhaltungsziel Nr. 12 umfasst die Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Fischotters.

Vom Fischotter wurden Markierungen unter der Straßenbrücke über die Krainke sowie oberhalb der Brücke nachgewiesen, was den regelmäßigen Aufenthalt des Fischotters in diesem Bereich belegt. Bestätigt wird dies durch Spuren an zwei weiteren Stellen am Krainkeufer bzw. am Einlassbauwerk an der Sude. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Fischotters wurden im Wirkraum der geplanten Baumaßnahmen nicht nachgewiesen. Der Otter nutzt die Fließgewässer zur Nahrungsaufnahme und als Wanderkorridor.

Beeinträchtigungen der Art:

Die geplanten Baumaßnahmen führen zu keiner unmittelbaren Beschädigung bzw. Zerstörung von Lebensräumen des Fischotters. Durch den Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten (s. Maßnahme V_{CEF4} des LBP) bleibt die Funktion der Krainke und der Sude als Wanderkorridor und zur Nahrungsaufnahme auch während der Bauphase erhalten.

Für die Art sind keine erkennbaren bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erkennen, die zur Aufgabe eines derzeit besiedelten Gewässerabschnittes führen könnten. Der Fortbestand der Art im Gebiet wird nicht gefährdet, es kommt mit großer Sicherheit zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art.

Der Beeinträchtigungsgrad ist „**sehr gering**“.

5.3.3 Kammolch

Der Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatelemente im FFH-Gebiet 2528-331 wird laut Standarddatenbogen als „mittel bis schlecht“ (C) angegeben. Das Erhaltungsziel Nr. 14 umfasst die Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Kammolchs und der Rotbauchunke.

Vom Kammolch gab es im Zuge der Kartierung 2018 einen Nachweis anhand von Larven (Reproduktionsnachweis) in einem temporären Gewässer innerhalb des Sumpfwaldes nordöstlich der K55 (A07). Zur Populationsgröße konnten keine Angaben gemacht werden.

Beeinträchtigungen der Art:

Durch das Vorhaben kommt es zu einer randlichen Flächenbeanspruchung des Sumpfwaldes. Die tiefer gelegenen amphibischen Lebensräume werden jedoch nicht berührt. Baubedingte Beeinträchtigungen der im Umfeld der Baumaßnahme liegenden Amphibienlebensräume (A07) werden durch die Errichtung von bauzeitlichen Amphibienschutzzäunen (V_{CEF5}) vermieden.

Der Beeinträchtigungsgrad ist „**sehr gering**“.

5.3.4 Eremit

Der Erhaltungszustand der für die Art wichtigen Habitatelemente im FFH-Gebiet 2528-331 wird laut Standarddatenbogen als „gut“ (B) angegeben. Das Erhaltungsziel Nr. 17 umfasst die Erhaltung von Lebensräumen und von Vorkommen des Eremiten und des Heldbocks, insbesondere Belassung von alten, besonnten Eichen sowie Altbäumen in der Zerfallsphase.

Beeinträchtigungen der Art:

Im Rahmen der Höhlenkartierung konnte kein Vorkommen des altholzbewohnenden Käfers in den potenziell betroffenen Bäumen nachgewiesen werden.

In zwei zu fällenden Alteichen (Baum Nr. 6 u. 7) konnte ein Vorkommen wegen fehlender Kontrollierbarkeit aller Baumteile nicht völlig ausgeschlossen werden. Auch wenn ein Vorkommen in den höher gelegenen Baumabschnitten eher unwahrscheinlich ist, werden die potenziellen Brutbäume im Zuge der Fällung erneut untersucht. Werden wider Erwarten Individuen der Art gefunden, sind die besiedelten Baumabschnitte im Bestand zu belassen und senkrecht zu lagern, so dass die Individualentwicklung der Käfer abgeschlossen werden kann. (Maßnahme V_{CEF3}). Durch die artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme wird die Beeinträchtigung der Art und ihres Erhaltungsziels auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Der Beeinträchtigungsgrad ist „**sehr gering**“.

5.3.5 Auswirkungen auf weitere wertgebenden Arten ohne Vorkommen

Im Untersuchungsgebiet kommen folgende wertgebenden Arten nicht vor: Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Rotbauchunke, Große Moosjungfer, Heldbock, Großer Feuerfalter sowie die Zierliche Tellerschnecke. Für einige der im Standarddatenbogen aufgeführten Fischarten und Rundmäuler ist zwar ein Vorkommen der im UG liegenden Abschnitte von Krainke und Sude möglich, da es aber zu keinen bau- und anlagebedingten Flächenbeanspruchungen in diese Bereiche kommt, sind keine negativen Auswirkungen auf die Arten und der Fließgewässerlebensräume abzuleiten.

Es ergeben sich „keine Beeinträchtigungen“ der Arten und ihrer Erhaltungsziele durch das Vorhaben.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Folgenden werden nur diejenigen Maßnahmen genannt, die relevant sind, um erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhang II der FFH-RL zu vermeiden bzw. zu minimieren, die somit Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Sinne der FFH-RL darstellen. Zu allgemeinen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen sowie den aus Artenschutzgründen erforderlichen Maßnahmen sei auf den LBP verwiesen.

Tabelle 10 enthält eine Übersicht der in Karte 2 des LBP dargestellten Maßnahmen, die im Folgenden näher beschrieben werden.

Tabelle 10: Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Blatt-Nr.	Station	LBP-Maßn.-Nr.	Schutz-/Erhaltungsziel	Art der Maßnahme
2.3 – 2.4	0 + 100 - 0 + 750	V _{FFH1}	LRT 6510 Magere Flachland-mähwiesen	Straßenausbau erfolgt zum größten Teil binnenseitig. Vermeidung der baubedingten Flächenbeanspruchung durch einseitigen, auf 10 m Breite begrenzten Arbeitsstreifen
2.4	0 + 060 - 0 + 090	V _{FFH2}	LRT 6440 Wechselnasse Stromtalwiese	Verringerung des Arbeitsstreifens auf eine Breite von 5 m

6.1 Beschreibung der schadensminimierenden Maßnahmen

6.1.1 Wahl der günstigeren Ausbauseite und Verminderung der bauzeitlichen Inanspruchnahme des LRT 6510 (V_{FFH}1.3/1.4)

Beschreibung der Maßnahme

Zur Erhaltung der wertvollen Altdeichflächen mit mageren, dem LRT 6510 zugeordneten Grünlandgesellschaften erfolgt der Ausbau nach Möglichkeit auf der Nordseite.

Der Arbeitsstreifen wird in der reduzierten Breite von 10 m ebenfalls nur auf der Nordseite angelegt. Schützende Flächen werden durch markierte Pflöcke, die mindestens 1 m über die Bodenoberfläche ragen, oder geeignete Schutzzäune kenntlich gemacht und geschützt. Die Abschnitte zum Schutz der wertvolleren Grünlandflächen des LRT 6510 betreffen den Bereich zwischen Station 0+100 und 0+750. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten durch Lockerung und Ansaat mit Regio-Saatgut renaturiert (Maßnahme A3.3/ 3.4).

Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Maßnahmen werden die Eingriffe in wertvolle, dem LRT 6510 zugeordnete Grünlandbestände auf ein Mindestmaß begrenzt. Die Renaturierung der Arbeitsstreifen wirkt zusätzlich schadensminimierend.

6.1.2 Verminderung der bauzeitlichen Inanspruchnahme des LRT 6440 (V_{FFH}2.4)

Der ursprünglich in einer Breite von 10 m vorgesehene Arbeitsstreifen im Vorland nördlich des rechten Krainkedeichs wird auf eine Breite von 5 m reduziert, um die Eingriffe in den LRT 6410 zu minimieren.

Die Baufeldgrenze wird durch markierte Pflöcke, die mindestens 1 m über die Bodenoberfläche ragen, oder geeignete Schutzzäune kenntlich gemacht und geschützt. Die Abschnitte zum Schutz der wertvolleren Grünlandflächen des LRT 6440 betreffen den Bereich zwischen Station 0+040 und 0+090. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten durch Lockerung und Ansaat mit Regio-Saatgut renaturiert (Maßnahme A3.4).

Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Maßnahmen werden die baubedingten Eingriffe in den LRT 6410 um ca. 50% reduziert. Die Renaturierung der Arbeitsstreifen wirkt zusätzlich schadensminimierend.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Nach Artikel 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie ist die Prüfung der Verträglichkeit nicht isoliert für ein einzelnes Projekt, sondern unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Beeinträchtigungen, welche sich aus dem Zusammenwirken des Bauvorhabens mit weiteren im Gebiet vorgesehenen Planungen und Projekten ergeben können, durchzuführen.

Dabei sind insbesondere Beeinträchtigungen zu untersuchen, die isoliert betrachtet nicht erheblich sind, infolge ihres kumulativen Auftretens jedoch die Erheblichkeitsschwelle überschreiten können. Während für die erheblichen Beeinträchtigungen in den jeweiligen Projekten ein Ausgleich in Form von Kohärenzmaßnahmen stattfindet, erfolgt dies für unerhebliche Beeinträchtigungen i.d.R. nicht.

Eine abschließende Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens findet deshalb erst nach diesem Arbeitsschritt statt.

Der Bezugsraum der Verträglichkeitsprüfung ist nach BNatSchG und FFH-RL grundsätzlich das betroffene Schutzgebiet. Dieses gilt auch für den Betrachtungsraum für andere Pläne und Projekte.

Die Relevanz von anderen Plänen und Projekten ergibt sich aus folgenden Kriterien:

- Von anderen Plänen und Projekten müssen die gleichen Erhaltungsziele betroffen sein, die durch das zu beurteilende Vorhaben beeinträchtigt werden.
- Die anderen Pläne und Projekte müssen einen hinreichenden Konkretisierungsgrad erreicht haben, um überhaupt prüfbar zu sein.
- Die anderen Pläne und Projekte lösen Beeinträchtigungen aus, die mit den verbleibenden Beeinträchtigungen des vorliegenden Bauvorhabens zusammenwirken könnten.

7.1 Beschreibung, Ermittlung und Bewertung der Pläne und Projekte und ihrer Wirkungen

Andere Pläne und Projekte, die im Bereich des FFH-Gebietes zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes führen könnten, sind die Deichbauvorhaben an Sude und Krainke, die zum Teil bereits vorgezogen umgesetzt wurden und die Bestandteil des parallel zu dem vorliegenden Antrag erstellten Änderungsantrages (WLW 2020b - d) sind.

7.1.1 Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke

Im Zuge des Änderungsantrages zum Aus- und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke wurden die dauerhaften Verluste des FFH-Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ als erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets festgestellt.

Bei weiteren FFH-Lebensraumtypen gab es Verluste die projektspezifisch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen. Zu berücksichtigen hinsichtlich einer Summationswirkung ist der LRT 6440 „Brenndolden-Auenwiesen“ mit einem Verlust von 97 m².

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-RL (Biber, Kammmolch, Steinbeißer und Bitterling) gibt es Störungen oder Eingriffe in den Lebensraum, die unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und

Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 9) die Erhaltungsziele und Lebensräume dieser Arten nicht erheblich beeinträchtigen.

Die übrigen FFH-Arten des Anhangs II (Fischotter, Eremit, Rapfen, Schlammpeitzger und die Gruppe der Neunaugen) sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht erheblich betroffen und es ergeben sich keine Konflikte mit den Erhaltungszielen.

7.1.2 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch andere Projekte ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Beeinträchtigungen

Tabelle 11: Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

NATURA 2000-Code	Beeinträchtigung durch das Vorhaben anlage-/baubedingt	Beurteilung der Beeinträchtigung	Beeinträchtigungen anderer Projekte anlage-/baubedingt	Bewertung der Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit anderen Plänen/ Projekten
LRT 6440	29 m ² / 94 m ²	nicht erheblich	97 m ² / 0 m ²	220 m ² nicht erheblich
LRT 6510	8.353 m²/ 3.650 m²	erheblich	7.506 m²/ 3.570 m²	23.079 m² erheblich
1337 Biber	sehr geringe baubedingte Beeinträchtigung	nicht erheblich	geringe baubedingte Störungen und Verlust von Nahrungsflächen	nicht erheblich
1355 Fischotter	sehr geringe baubedingte Beeinträchtigung	nicht erheblich	geringe baubedingte Störungen und Verlust von Nahrungsflächen	nicht erheblich
1166 Kammolch	sehr geringe baubedingte Beeinträchtigung	nicht erheblich	Überbauung eines potenziellen Laich- gewässers, nach Schadensminimierung nicht erheblich	nicht erheblich

Der Lebensraumtyp 6510 "Magere Flachlandmähwiesen", der bereits durch das zu prüfende Vorhaben erheblich betroffen ist bleibt auch unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Projekten der einzige erheblich betroffene Schutzgegenstand des FFH-Gebiets.

Im Hinblick auf die Arten des Anhangs II der FFH-RL sind die Beeinträchtigungen meist bauzeitlich bedingt und damit nur temporär wirksam. Auch unter Berücksichtigung der Summationswirkungen sind keine nachhaltigen Wirkungen auf die lokalen Populationen der Arten abzuleiten.

Es sind keine weiteren Projekte bekannt, die aufgrund der Wirkprognose erkennen lassen, dass bei anzunehmenden kumulativen Wirkungen weitere Überschreitungen der Erheblichkeitsschwellen eintreten.

8 Ausnahmeprüfung

Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit für das Bauvorhaben "Lückenschluss Sude- und rechter Krainkedeich sowie Höherlegung der K55" hat ergeben, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 2528-331 "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Dadurch ist das Projekt nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG grundsätzlich unzulässig.

Eine abweichende Zulassung ist damit an das Vorliegen der Ausnahmegründe des § 34 Abs. 3 BNatSchG geknüpft. Demnach kann das Vorhaben zugelassen werden, wenn

1. das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist,
2. keine zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, gegeben sind und
3. die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen) durchgeführt werden.

Die vorliegende Untersuchung folgt den Empfehlungen des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) und des Auslegungsleitfadens zum Art. 6, Abs. 4 FFH-RL der EU-Kommission vom Januar 2007.

8.1 Alternativenprüfung

8.1.1 Darstellung der untersuchten Alternativen in vorausgegangenen Untersuchungen

Auf der Grundlage des Rahmenentwurfs des Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes und als Ergebnis der Antragskonferenz vom 17.04.2007 wurden im Rahmen der UVS drei grundlegend verschiedene Linienführungen untersucht (vgl. Abb. 2):

- **Variante 1:** verläuft weitestgehend auf der vorhandenen Deichtrasse
- Variante 2:** beinhaltet fünf kleinere Rückverlegungsbereiche (beantragte Variante):
 1. Sudedeich östlich Preten
 2. Sudedeich auf der Karhau
 3. Rechter Krainkedeich östlich Niendorf

4. Rechter Krainkedeich nördlich Ziegelei
 5. Linker Krainkedeich bei Hurland/Im Kamp
- **Variante 3:** beinhaltet vier, jedoch wesentlich größere Rückverlegungsbereiche:
1. Sudedeich östlich Preten
 2. Verbindung Sudedeich westlich Preten mit rechtem Krainkedeich
 3. Rechter Krainkedeich östlich Niendorf
 4. Linker Krainkedeich bei Hurland/Im Kamp

Die in Abb. 2 in rot dargestellte **Variante 2** wurde in der ursprünglichen FFH-VU der UVS als Vorzugslösung bewertet und war Bestandteil der in 2010 beantragten Planung.

Die weitestgehend auf den Altdeichtrassen liegende **Variante1** führt zu größeren Eingriffen in die unmittelbar in Deichnähe befindlichen Lebensraumtypen und widerspricht dem Erhaltungsziel N. 1 (Erhalt der natürlichen Auendynamik) und stellt daher keine relevante Alternative zur ursprünglich beantragten Trasse dar.

Variante 3 führt zu größeren Beanspruchungen von Hartholzauwald (LRT 91F0), mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Verlusten von potenziellen Brutbäumen der wertgebenden, prioritären Art Eremit und der Störung der Waldränder und der Übergänge Wald – Offenland im Bereich der großen Rückverlegung westlich von Preten.

Zudem würde unter Umsetzung der Variante 3 die Kreisstaße im Hochwasserfall überflutet werden, was eine Erhöhung notwendig machen würde.

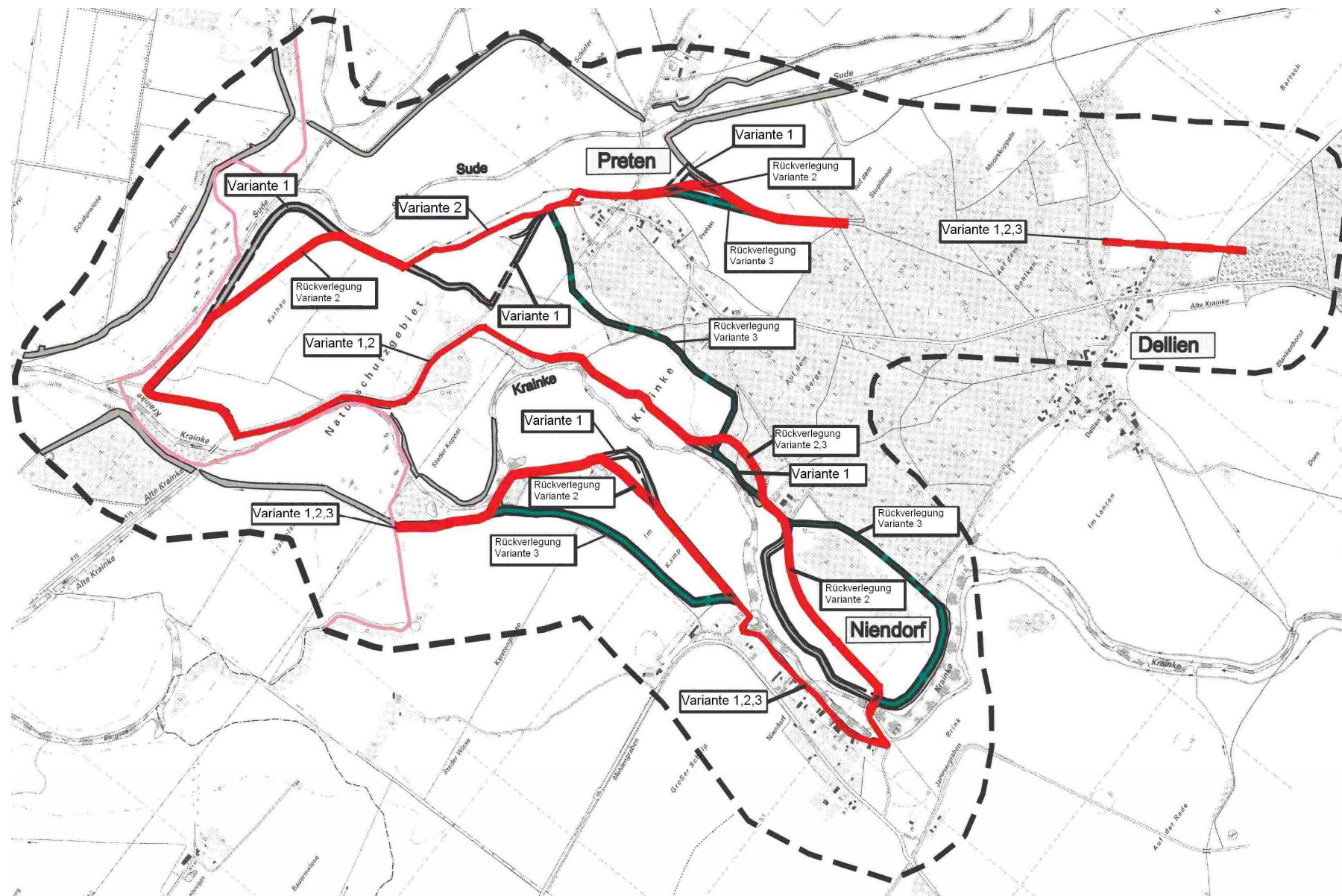


Abb. 2 : Übersicht der untersuchten Varianten in vorausgegangenen Untersuchungen

8.1.2 Vergleichende Bewertung der Alternativen zur aktuell beantragten Trasse

Die nun beantragte Trassenführung stellt das Ergebnis jahrelanger Abstimmungen aller Beteiligten dar und kommt den Forderungen des Naturschutzes hinsichtlich einer Vergrößerung des potenziellen Retentionsraumes entgegen, auch wenn die Schlitzung des Sudedeichs im Bereich der Karhau nicht Bestandteil der vorliegenden Planung ist.

Unter Berücksichtigung der bereits vorgezogen umgesetzten, unumstrittenen Deichabschnitte des Sude- und rechten Krainkedeichs werden im Rahmen der Alternativenprüfung die Deichabschnitte der Variante 1 und 2 zwischen den bereits fertiggestellten Abschnitten mit der geplanten Trasse des Lückenschlusses von Sude- und rechtem Krainkedeich mit Höherlegung der K55 als Hochwasserdamm hinsichtlich der Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets verglichen (Abb. 3 und Tab. 11).

Alle Varianten liegen komplett innerhalb des FFH-Gebiets "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht". In Tab. 3 werden die Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen anhand der direkten Flächeninanspruchnahme durch die Varianten 1 und 2 denen der gewählten Linie gegenübergestellt.

Tabelle 12: Vergleich der direkten dauerhaften Flächeninanspruchnahme (in ha) von Lebensraumtypen durch die gewählte Linie und die Alternativen

LRT	Geplante Trasse	Variante 1	Variante 2
6510	0,84	4,63	3,74
6440	0,003	0,08	0,08
6430	-	0,10	0,10
91E0	-	0,11	0,11
Gesamt	0,843	4,82	4,03

Aus der o.g. Zusammenstellung geht hervor, dass die Varianten 1 und 2 zu deutlich größeren Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen führen als dies durch die geplante Linie der Fall ist.

Während durch die geplante Variante nur der Lebensraumtyp 6510 erheblich beeinträchtigt wird, sind bei den Varianten 1 und 2 vier Lebensraumtypen in erheblichem Umfang betroffen, wobei der LRT 6510 zudem noch in erheblich höherem Umfang beansprucht wird.

Hinsichtlich der in sehr geringem Umfang betroffenen Arten des Anhang II Biber und Fischotter ergeben sich ebenfalls größere bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die in geringem Abstand zu den Gewässerlebensräumen an Krainke und Sude liegenden Deichtrassen.

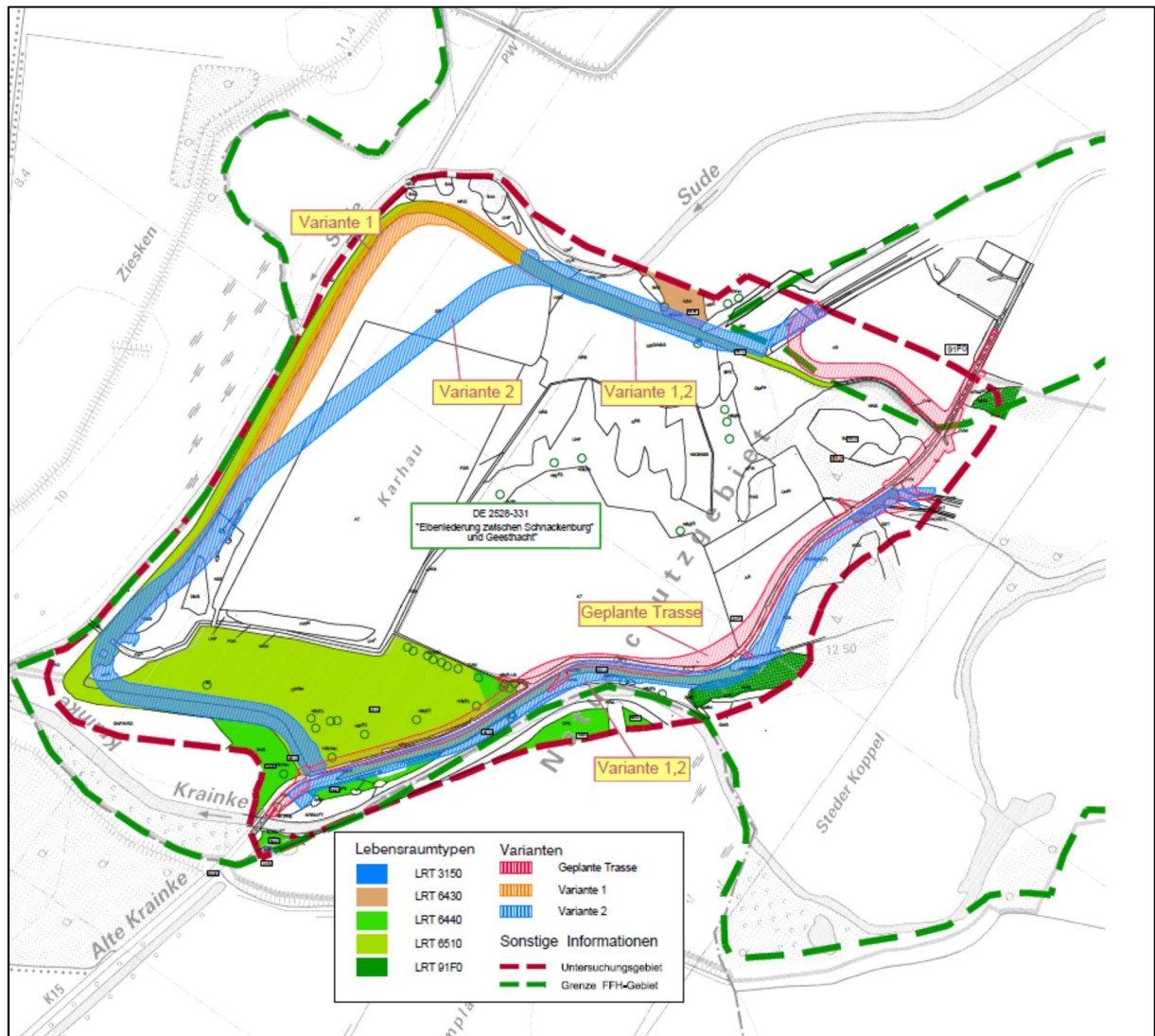


Abb. 3: Alternativ untersuchte Varianten im Untersuchungsgebiet

8.1.3 Ergebnis der Alternativenprüfung: Begründung der gewählten Lösung

Die geplante Trasse führt im Vergleich zu den beiden Alternativen zu den geringsten Beeinträchtigungen aus Sicht von NATURA 2000.

Der anlagebedingte Flächenverlust von FFH-Lebensraumtypen beträgt 0,84 ha während die beiden Alternativen mit über 4 ha etwa den 5-fachen Umfang beanspruchen. Gleichzeitig wird durch die gewählte Lösung der potenzielle Retentionsraum zwischen Sude und Krainke im Bereich der Karhau erheblich vergrößert, was dem Erhaltungsziel Nr. 1 des Schutzgebiets entgegenkommt.

Damit ergibt sich, dass zur gewählten Linie keine ähnlich eingriffsschonende und mit Blick auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele zielführendere Alternative besteht.

8.2 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

8.2.1 Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Der Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke liegt in mehrfacher Hinsicht im zwingenden öffentlichen Interesse, da gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG folgende Gründe geltend gemacht werden können:

- Schutz von Leben und Gesundheit der Bevölkerung von Preten und Niendorf durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation,
- Schutz von Kultur- und Sachgütern in den Siedlungsflächen von Preten und Niendorf (Wohngebäude, Nebengebäude, gewerblich genutzte Gebäude, Baudenkmäler, Ackerflächen) durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation,
- Schutz vor Umweltverschmutzungen im Falle von Hochwasserereignissen (zum Beispiel bei Hochwasser berstende Öltanks) durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation in Preten und Niendorf.

Der Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverband kommt im Rahmen seiner Verbandsaufgabe der Verpflichtung nach durch den Neubau der Verbindung von Sudedeich und rechtem Krainkedeich in der Gemarkung Preten einschließlich Höherlegung der Kreisstraße 55 von Str.-km 5,427 bis Str.-km 6,965 den Hochwasserschutz in diesem Bereich zu vollenden.

Der Neubau der Deiche ist notwendig, um die bestehende Lücke im Hochwasserschutzsystem für die Ortschaft Preten zu schließen und die Höherlegung der Kreisstraße 55 ist erforderlich, um bei einem Extremhochwasser die Deichverteidigung und im Bedarfsfall eine Evakuierung zu ermöglichen.

Auf einem Teilabschnitt von Deich-km 2+777 bis 2+932 verlaufen der Sudedeich und die Kreisstraße 55 in gemeinsamer Trasse.

8.2.2 Begründung der gewählten Lösung

Gemessen an diesen Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, welche die Unerlässlichkeit des Vorhabens begründen, haben die festgestellten Beeinträchtigungen – bei geplanter Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Kohärenzsicherung – zurückzustehen. Zwingend sind die Gründe insofern, als ein Deichlinienverlauf durch das FFH-Gebiet zur Durchführung des aus o.g. Gründen gebotenen Vorhabens unumgänglich ist. Entsprechend der räumlichen Lage und Ausdehnung des Gebiets ist ein Eingriff in das Gebiet grundsätzlich nicht vermeidbar. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist durch die Optimierung der gewählten Trassenführung im Rahmen der Detailplanung erfolgt.

8.3 Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes „NATURA 2000“

8.3.1 Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Kohärenzmaßnahmen im Sinne der FFH-Richtlinie haben zum Ziel, die "globale Kohärenz von "NATURA 2000" sicherzustellen. Eine Kompensation im Sinne der FFH-Richtlinie ist nur möglich, wenn Beeinträchtigungen der Funktionen eines FFH-Gebietes durch einen gleichartigen und gleichwertigen Ausgleich im naturräumlichen Kontext kompensiert werden.

Die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2528-331 wurden in Kapitel 5 ermittelt und ausführlich dargestellt. Berücksichtigt wurden die Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte (Kap. 6).

Betroffen sind ein binnendeichs gelegenes, dem Arrhenatherion zuzuordnendes mesophiles Grünland (GMSm) rechtsseitig der K55 sowie in geringem Umfang Flächen des Altdeichs südlich der K55 (GMAMD). Beide Flächen weisen artenärmere Ausprägungen des Lebensraumtyps auf, deren Erhaltungszustand nach DRACHENFELS (2008b) mit C („mittel bis schlecht“) zu beurteilen ist.

Tabelle 13: Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben

NATURA 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Anlagebedingte Beeinträchtigung	Baubedingte Beeinträchtigung
LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen	8.353 m ²	3.650 m ²

Zur Vermeidung einer Verschlechterung der Erhaltungszustände im FFH-Gebiet DE 2528-331 „Elbeniederung zwischen Schnakenburg und Geesthacht“ sind bezogen auf den betroffenen Lebensraumtyp 6510 geeignete Kohärenzsicherungsmaßnahme im Sinne der FFH-Richtlinie mit dem Ziel, die "globale Kohärenz von Natura 2000" sicherzustellen zu bestimmen.

Zu den Kohärenzmaßnahmen nach FFH-RL gehören (s. EU-KOMMISSION 2001):

- die Wiederherstellung des Lebensraumes als Gewähr für die Aufrechterhaltung seiner Schutzwürdigkeit und für die Übereinstimmung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen
- die Neuanlage – Schaffung neuen Lebensraumes in einem anderen Gebiet oder Gebietserweiterung
- Verbesserungen des verbleibenden Lebensraumes
- Erhaltung des Gesamtbestandes an Lebensräumen von Natura 2000.

Kriterien für die Kohärenzmaßnahmen sind:

- Sie müssen für das Gebiet und die durch das Projekt verursachten Verluste angemessen sein.
- Sie müssen in der Lage sein, die Kohärenz von Natura 2000 aufrechtzuerhalten oder zu verbessern.
- Sie müssen durchführbar sein.
- Sie müssen in dem Gebiet wirksam sein.

Darüber hinaus sollten sie:

- auf die beeinträchtigten Lebensräume und Arten ausgerichtet sein
- sich auf die gleiche biogeografische Region in demselben Mitgliedstaat beziehen und möglichst nah an dem durch das Projekt beeinträchtigten Lebensraum liegen
- Funktionen anbieten, die den Funktionen entsprechen, die Grundlage für die Auswahl des Gebietes waren
- klar definierte Durchführungs- und Management-Ziele haben.

Ermittlung der erforderlichen Flächengröße einer geeigneten Kohärenzsicherungsmaßnahme

Um die Wirksamkeit der Kohärenzsicherungsmaßnahme sicherzustellen, wird bei der Ermittlung der erforderlichen Flächengröße ein Mehrfaches der vom Eingriff betroffenen Flächen des LRT 6510 angesetzt. Hierbei wird berücksichtigt, dass sich die betroffenen Flächen in einem Erhaltungszustand von „mittel bis schlecht C“ nach DRACHENFELS (2008b) befinden.

Berechnung:

anlagebedingte Überbauung auf $8.353 \text{ m}^2 \times 3 = 25.059 \text{ m}^2 +$

baubedingte Überbauung auf $3.650 \text{ m}^2 \times 2 = 7.300 \text{ m}^2$

mit einer Gesamtgröße von 32.359 m^2 .

Das geringere Ausgleichsverhältnis begründet sich damit, dass die baubedingte Beeinträchtigung nur temporär wirksam ist, da davon auszugehen ist, dass durch die vorgesehene Renaturierungsmaßnahme (Maßnahme A3) die vollständige Wiederherstellung des Lebensraumtyps in kurzer Zeit gegeben ist.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 6510 werden folgende Maßnahmen, die gleichzeitig Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen durchgeführt.

8.3.2 Beschreibung von Art und Umfang der zur Kohärenzsicherung vorgesehenen Maßnahmen

8.3.2.1 Kohärenzsicherungsmaßnahme E2/KS1: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland in der Gemarkung Rosien

Lage der Maßnahme: Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Rosien, Flur 11, Flurstück 17. Die Fläche grenzt an bereits umgesetzte Maßnahmen von Extensivgrünland in der Umgebung des Baggersees Rosien (vgl. Anl. 4, Bl. 2). Zum FFH-Gebiet DE 2528-331 besteht sowohl in nordöstlicher als auch in südöstlicher Richtung eine Entfernung von ca. 1,2 km. Durch die Lage innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets DE 2831-401 "Niedersächsische Mittelelbe" ist die Fläche in das Netz Natura 2000 integriert.

Derzeitiger Zustand: Die Fläche hat eine Größe von 1,07 ha und wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.

Maßnahmenbeschreibung:

- kombinierte Aussaat einer autochtonen Regio-Saatmischung mit Aufbringung von Heu-Mahdgut, welches nach der Samenentwicklung der Zielarten (i.d.R. M. August) aus benachbarten gut ausgeprägten Grünlandflächen des LRT 6510 geerntet wurde.
- zweimalige Mahd pro Jahr mit erstem Schnitt ab Mitte Juni (zur Förderung konkurrenzschwacher

Arten kann während der Entwicklungspflege ggf. auch ein zusätzlicher oder früherer Mahdtermin zielführend sein).

- Abtransport des Mähgutes, um eine Nährstoffanreicherung zu verhindern.

Hinweise für die weitere extensive Nutzung:

- zweischürige Mahd pro Jahr (aufgrund des Wiesenvogelschutzes erfolgt der 1. Schnitt i.d.R nicht vor Mitte Juni)
- Abtransport des Mähgutes, um eine Nährstoffanreicherung zu verhindern
- Nachweide der 1-2schürigen Wiesen zum Spätsommer oder Herbst kann vorgenommen werden.
- kein Eintrag von Pestiziden, Herbiziden oder zusätzlichem Dünger.
- keine Maßnahmen zur Bodenbearbeitung (Walzen, Schleppen)
- Mahdabfolge von innen nach außen zur Verbesserung der Fluchtmöglichkeiten für Tiere.

8.3.2.2 Kohärenzsicherungsmaßnahme E3/KS2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland und Gehölzpflanzung in der Gemarkung Bleckede-Wendischthun

Lage der Maßnahme: Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Bleckede-Wendischthun, Flur 10, Flurstück 46/2 (vgl. Anl. 4, Bl. 3). Westlich grenzt eine bereits extensiv genutzte Grünlandfläche und südlich der Forstgraben und das FFH-Gebiet DE 2528-331 an. Durch die Lage innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets DE 2831-401 "Niedersächsische Mittelelbe" ist die Fläche in das Netz Natura 2000 integriert.

Derzeitiger Zustand: Die derzeit intensiv ackerbaulich genutzte Fläche hat eine Größe von 1,36 ha. Die anrechenbare in den LRT 6510 zu entwickelnde Fläche beträgt 1,19 ha.

Maßnahmenbeschreibung: Die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und die Pflegehinweise entsprechen denen der Maßnahme E2/KS1.

8.3.2.3 Kohärenzsicherungsmaßnahme E4/KS3: Entwicklung einer Wiesenbrache zu magerem, extensiv genutztem Grünland am rechten Krainkedeichs bei Niendorf

Lage der Maßnahme: Die Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Preten Flur 14 auf dem binnenseits des rechten Krainkedeichs, nahe dem Schöpfwerk Niendorf gelegenen Flurstück 15 (vgl. Anl. 4, Bl. 4).

Derzeitiger Zustand: Auf der ehemaligen Baustelleneinrichtungsfläche hat sich nach Rekultivierung eine wiesenartige Brachfläche mit Ruderalisierungszeigern entwickelt. Die anrechenbare in den LRT 6510 zu entwickelnde Fläche beträgt 4.300 m².

Maßnahmenbeschreibung: Die Anlage des Lebensraumtyps **LRT 6510** erfolgt durch die Optimierung der bereits vorhandenen Grünlandvegetation, durch die weitere Extensivierung und Förderung der Zielarten von mageren Flachlandmähwiesen. Bei Bedarf ist die Grasnarbe auf Teilflächen aufzureißen und mit einer Übersaat von gebietseigenem Saatgut zu versehen. Die Pflegehinweise entsprechen denen der Maßnahme E2/KS1.

8.3.2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahme KS4: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland in der Gemarkung Dellien

Die in der Gemarkung Dellien, Flur 8, nahe der Krainke gelegene Maßnahmenfläche ist Bestandteil des parallel durchgeführten Planänderungsantrages zum "Aus-und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke" (vgl. Anl. 4, Bl. 7).

Derzeitiger Zustand: Die derzeit intensiv ackerbaulich genutzte Fläche umfasst die Flurstücke 44 und 28 mit einer Gesamtgröße von 6,2 ha. Der Umfang der für das vorliegende Verfahren abgegrenzten Kohärenzsicherungsmaßnahme beträgt 5.500 m².

Maßnahmenbeschreibung:

Die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland und die Pflegehinweise entsprechen denen der Maßnahme E2/KS1.

8.3.3 Prognose der Wirksamkeit

Aus der nachfolgenden Gegenüberstellung geht hervor, dass den Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 6510 insgesamt ein größerer Umfang an Kohärenzsicherungsmaßnahmen gegenübersteht.

Tabelle 14: Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Kohärenzsicherungsmaßnahmen

NATURA 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Anlagebedingte Beeinträchtigung	Baubedingte Beeinträchtigung	Kohärenzsicherungsmaßnahmen
LRT 6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,835 ha	0,365 ha	3,24 ha

Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die Maßnahmen nicht sofort voll funktionsfähig sind. Aufgrund der geeigneten Standortbedingungen und der vorgesehenen Mahdgutübertragung kann jedoch von einer verhältnismäßig kurzfristigen Entwicklungszeit der standorttypischen Grünlandentwicklung ausgegangen werden.

Demnach kann insgesamt von einer hinreichenden Wirksamkeit der vorgesehenen kohärenzsichernden Maßnahmen ausgegangen werden. Mittelfristig ist aufgrund des größeren Flächenumfangs der besonderen Standorteigenschaften und der vorgesehenen extensiven Nutzung der Grünlandflächen eine Förderung der Zielarten über das zur Kohärenzsicherung erforderliche Maß hinaus zu erwarten.

Von Bedeutung ist auch, dass durch Lage und Größe der hergestellten Lebensräume der Biotopverbund in der Niedersächsischen Elbtalaue und damit im kohärenten Netz Natura 2000 gefördert wird.

8.3.4 Regelungen zur Sicherung der Umsetzung

Die Flächen für die Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind bereits im Eigentum des Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Mit Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses können die vorgesehenen Maßnahmen spätestens mit Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt werden.

8.3.5 Regelungen zur Kontrolle

Die Maßnahmen werden durch eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus umgesetzt und durch eine fachkundige Bauüberwachung begleitet. Es erfolgt eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bis ein abnahmefähiger Zustand erreicht ist. Die zuständigen Naturschutzbehörden werden über die Ergebnisse der Kontrollen informiert.

Eine Funktionskontrolle im Sinne einer Kontrolle der tatsächlichen Besiedlung durch bestimmte Arten ist nicht erforderlich, da lediglich ein Potenzial als Habitat für bestimmte Arten sowie bestimmte Ausprägungen von Vegetationsbeständen zu schaffen sind.

Die Erforderlichkeit von Nachbesserungen oder weiterer Strukturkontrollen wird anhand der vorliegenden Ergebnisse im Einvernehmen mit den Naturschutzbehörden vereinbart.

9 Zusammenfassung

In der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde untersucht, ob es bei Realisierung des Bauvorhabens "Lückenschluss zwischen Sude- und rechtem Krainkedeich einschließlich Höherlegung der K55" zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2528-331 "Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht" kommt.

Die besondere Bedeutung des Schutzgebietes für den Arten- und Biotopschutz liegt in der charakteristischen Auendynamik der Elbtalaue und ihrer Nebenflüsse, verbunden mit einer hohen Vielfalt an unterschiedlichen Standortbedingungen, Lebensräumen und Arten. Das FFH-Gebiet zeichnet sich als großflächige Stromtallandschaft mit charakteristischen Lebensräumen, u. a. Feuchtwiesen, Auenwäldern, Altwässern und Qualmwasserbiotopen aus. Dementsprechend hoch ist die Vielzahl der Lebensraumtypen und Arten nach Anhängen der FFH-Richtlinie, die im Standard-Datenbogen aufgeführt sind. Die Kernzone des Vorkommens dieser Arten und Lebensräume befindet sich jedoch in Elbnähe. Das Vorhabengebiet befindet sich am nördlichen Rand des Schutzgebietes und weist daher einige für die Bereiche an der Elbe typische Strukturen nicht auf, dafür treten andere Strukturen und Biotope auf, die für die Niederungen der Nebenflüsse der Elbe charakteristisch sind.

Das Vorhaben umfasst den Neubau des Deiches vom Ende des Sudedeichs (neu) bei Deich-km 2 + 400 bis zum rechten Krainkedeich (neu) bei Deich-km 2 + 470 auf einer Länge von ca. 105 m und den Ausbau der Kreisstraße 55 auf einer Länge von ca. 1,5 km.

Zur Erfassung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte eine flächendeckende Aktualisierungskartierung auf Grundlage der vorliegenden Daten der Biosphärenreservatsverwaltung in dem ca. 92 ha großen Untersuchungsgebiet im Maßstab 1 : 5.000 während der Vegetationsperiode 2018. Faunistische Kartierungen wurden für die Tierartengruppen Fischotter/Biber, Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Heuschrecken, Libellen, sowie totholzbewohnende Käfer (Heldbock, Eremit) durchgeführt.

Im Ergebnis der Konfliktanalyse ergaben sich nur bei den beiden Grünland Lebensraumtypen (LRT) "Magere Flachlandmähwiesen" (6510) und "Brenndolden-Auenwiesen" (6440) Beeinträchtigungen durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen. Der LRT 6510 wird dauerhaft auf ca. 8.350 m² überbaut und bauzeitlich auf 3.650 m² beeinträchtigt, wodurch die Erheblichkeitsschwelle

(1.000 m²) deutlich überschritten wird. Beim LRT 6440 ist der anlagebedingte Flächenverlust von 29 m² und die baubedingte Beanspruchung von 94 m² als tolerierbare Beeinträchtigung und damit als unerheblich zu werten. Auch unter Berücksichtigung der kumulierenden Wirkungen anderer Projekte kommt es zu keinen weiteren Überschreitungen der Erheblichkeitsschwellen. Dies betrifft auch die Beeinträchtigungen der nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie Biber, Fischotter, Kammmolch und Eremit, bei denen durch das geprüfte Vorhaben nur sehr geringe Beeinträchtigungen prognostiziert wurden.

Für den erheblich betroffenen LRT 6510 wurden die Ausnahmevoraussetzungen mit dem Ergebnis geprüft, dass die formalen Bedingungen zur Begründung des Natura-2000 Abweichungsverfahrens erfüllt sind und dass bei Umsetzung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen eine Verschlechterung der Erhaltungszustände ausgeschlossen werden kann.

Verfasst:

WLW Landschaftsarchitekten

Ludwigslust, 17.04.2020

10 Quellenverzeichnis

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1 - Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel, Band 2 - Passeriformes - Sperlingsvögel. - Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau, und Wohnungswesen, Hrsg.) 2004: LEITFADEN FFH-VP (Leitfaden FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau) einschließlich: Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) und Gutachten zum Leitfaden. - Ausgabe 2004. - Bonn.Ausgabe 2004.
- BRV-Biosphärenreservatsverwaltung (2009): Biosphärenreservatsplan Niedersächsische Elbtalaue. Textband 17.03.2009
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), <http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/artenliste.pdf>, Stand: 02.09.2011
- DIERKING, H. [Bearb.] (1992): Untere Mittelbe-Niederung zwischen Quitzöbel und Sassendorf - Naturschutzfachliche Rahmenkonzeption - Reinbek.
- DRACHENFELS, O (2012): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen "Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen (Stand Januar 2012). Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspfl. in Niedersachsen, Heft A/4; Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb, Küsten- und Naturschutz.
- FEHSE, G. (2018): Avifaunistische Kartierung zum Projekt Deichbau des Neuhauser Deichverbandes bei Preten und Niendorf im Frühjahr 2018 (i. A. WLW Landschaftsarchitekten und Biologen)
- FISCHER, C. (2018): Amphibien- und libellenfaunistische Erfassungen in der Krainke-Sude-Niederung in zwei Teilgebieten bei Niendorf und Preten (i. A. WLW Landschaftsarchitekten und Biologen)
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GFN Umweltplaner, Stefan Jansen (2018): Fanistische Erfassungen (Biber, Fischotter, Fledermäuse, Eremit, Heldbock, Heuschrecken) zum Aus- und Neubau von Hochwasserdeichen an Krainke und Sude bei Niendorf im Amt Neuhaus (i. A. WLW Landschaftsarchitekten und Biologen)
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. Von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. - Hannover, Filderstadt.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasser, Küsten- und Naturschutz (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen (Magere Flachland-Mähwiesen (6510) (Stand November 2011).
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEHM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schr.-Reihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bonn-Bad Godesberg.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: MLUV Meckl.bg.-Vorp., 51 S.

- WALTHER, K. (1977): Die Vegetation des Elbtales: Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg.
- WLW Landschaftsarchitekten (2008): UVS für den Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke. I. A. d. Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Celle/Ludwigslust.
- WLW Landschaftsarchitekten (2020a): LBP für den Lückenschluss der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke einschl. Höherlegung der K55. I. A. d. Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Celle/Ludwigslust.
- WLW Landschaftsarchitekten (2020b): LBP für den Änderungsantrag zum Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke. I. A. d. Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Celle/Ludwigslust.
- WLW Landschaftsarchitekten (2020c): Aktualisierung der FFH-Verträglichkeitsprüfung für den Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke. I. A. d. Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Celle/Ludwigslust.
- WLW Landschaftsarchitekten (2020d): Aktualisierung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für den Ausbau und Neubau der Hochwasserdeiche an Sude und Krainke. I. A. d. Neuhauser Deich- und Unterhaltungsverbandes. Celle/Ludwigslust.

Gesetze und Richtlinien

- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist. Stand: Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 I 706
- NElbtBRG - Gesetz über das Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalaue" (NElbtBRG) vom 14.11.2002 (Nds. GVBl. S. 426), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 23. Juni 2005 (Nds. GVBl. S. 210)
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)
- RICHTLINIE 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.
- RICHTLINIE 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997