

Dannenberger Deich- und Wasserverband
Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, OT Lüggau

**Antrag auf Planfeststellung
zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen
Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl,**

**3. Planungsabschnitt
Elbe-km 517,00 bis 519,70
Station 0+000 bis Station 3+516**

**Unterlage 3.1:
Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung,
Teilbeitrag Bodenentnahmestelle bei Breese in der
Marsch**



Ausfertigung Nr.

Juli 2022, Deckblatt vom April 2023

 Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projekt: Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wussegerl, 3. Planungsabschnitt

Unterlage 3.1: Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung,
Teilbeitrag Bodenentnahmestelle bei Breese in der Marsch

Bearbeitung: FABIAN LOOSE, Landschaftsökologe (Master of Science)
FLORIAN KOBBE, Dipl.-Ing.
Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstw.

Faunistische Untersuchungen:
Büro Biodata, Spinnerstraße 33b, 38114 Braunschweig
MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biol.
KRISTA DZIEWIATY, Dipl. Biol.
HEIDE FILODA
CHRISTIAN FISCHER, Dipl. Ing.

Kartendarstellungen: ELFIE KAISER, Bauzeichnerin und Fernstudium Kommunalen Umweltschutz
GERRIT SCHEFFLER, technischer Mitarbeiter
YEN-MY VUONG, Bauzeichnerin

Umfang: 259 Seiten, 10 Karten

Träger der Maßnahme: Dannenberger Deich- und Wasserverband
Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, OT Lüggau

Entwurfsaufsteller: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Betriebsstelle Lüneburg
Adolph-Kolping-Straße 6, 21337 Lüneburg

Planverfasser:



Beedenbostel, den 14.4.2023

Prof. Dr. Kaiser

Titelbild: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) – Betriebsstelle Lüneburg

Inhalt

	Seite	
I.	EINLEITUNG	13
1.	Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen	13
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	13
1.2	Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	15
1.2.1	Aufbau und konzeptionelles Vorgehen	15
1.2.2	Ermittlung des Untersuchungsrahmens	18
1.2.3	Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen	18
1.2.4	Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen	18
1.3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen umweltrelevanten Einflussfaktoren	19
1.3.1	Merkmale des Vorhabens	19
1.3.2	Alternativen	22
1.3.3	Folgeaktivitäten	23
1.3.4	Lebenszyklus und Vorhabenphasen	24
1.4	Darstellung des Untersuchungsrahmens	24
1.4.1	Potenzielle Wirkungspfade des Vorhabens	24
1.4.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	33
1.4.3	Untersuchungsinhalte und -tiefe	36
1.4.4	Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen	40
1.4.5	Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG a.F.	40
II.	RAUMANALYSE	41
2.	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	41
2.1	Lage und natürliche Gegebenheiten	41
2.2	Nutzungen	41
2.3	Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung	43
2.3.1	Raum- und Landesplanung	43
2.3.2	Bauleitplanung	47
2.3.3	Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme	47
2.4	Schutzgebiete	51
3.	Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)	62
3.1	Menschen	62
3.1.1	Methodische Hinweise	62
3.1.2	Bestandssituation	63
3.1.2.1	Wohnfunktion	63
3.1.2.2	Siedlungsnahе und landschaftsbezogene Freiraum- und Erholungsnutzung	63
3.1.3	Vorbelastungen	63
3.1.4	Funktionsbewertung	64
3.1.4.1	Wohnfunktion	64
3.1.4.2	Siedlungsnahе Freiraum- und Erholungsnutzung	64
3.1.5	Rechtlicher Status	64
3.1.6	Zusammenfassende Darstellung	65

3.2	Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	65
3.2.1	Methodische Hinweise	65
3.2.2	Bestandssituation	66
3.2.2.1	Habitatausstattung	66
3.2.2.2	Biber und Fischotter	66
3.2.2.3	Brutvögel	67
3.2.2.4	Rastvögel	73
3.2.2.5	Amphibien	73
3.2.2.6	Sonstige Artvorkommen	77
3.2.3	Vorbelastungen	77
3.2.4	Funktionsbewertung	78
3.2.4.1	Biber und Fischotter	78
3.2.4.1.1	Konfliktpotenzial	79
3.2.4.2	Brutvögel	80
3.2.4.2.1	Konfliktpotenzial	82
3.2.4.3	Rastvögel	84
3.2.4.3.1	Konfliktpotenzial	84
3.2.4.4	Amphibien	84
3.2.4.4.1	Konfliktpotenzial	84
3.2.4.4.2	Wirkfaktoren des Bodenabbaus auf Amphibien	85
3.2.4.4.3	Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte im Bereich der Bodenabbaustätten	85
3.2.5	Rechtlicher Status	87
3.2.6	Zusammenfassende Darstellung	89
3.3	Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	92
3.3.1	Methodische Hinweise	92
3.3.2	Bestandssituation	92
3.3.3	Vorbelastungen	95
3.3.4	Funktionsbewertung	96
3.3.5	Rechtlicher Status	98
3.3.6	Zusammenfassende Darstellung	100
3.4	Boden	101
3.4.1	Methodische Hinweise	101
3.4.2	Bestandssituation	101
3.4.3	Vorbelastungen	101
3.4.4	Funktionsbewertung	102
3.4.5	Rechtlicher Status	106
3.4.6	Zusammenfassende Darstellung	106
3.5	Wasser	106
3.5.1	Methodische Hinweise	107
3.5.2	Bestandssituation	107
3.5.3	Vorbelastungen	108
3.5.4	Funktionsbewertung	108
3.5.5	Rechtlicher Status	111
3.5.6	Zusammenfassende Darstellung	112
3.6	Klima und Luft	113
3.6.1	Methodische Hinweise	113

	Seite	
3.6.2	Bestandssituation, Vorbelastungen und Funktionsbewertung	113
3.6.3	Rechtlicher Status	114
3.6.4	Zusammenfassende Darstellung	114
3.7	Landschaft	115
3.7.1	Methodische Hinweise	115
3.7.2	Bestandssituation	115
3.7.3	Bewertung und Vorbelastungen	115
3.7.4	Rechtlicher Status	117
3.7.5	Zusammenfassende Darstellung	118
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	118
3.8.1	Methodische Hinweise	118
3.8.2	Bestandssituation	118
3.8.3	Bewertung und rechtlicher Status	119
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	119
4.	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (Raumwiderstand)	121
4.1	Raumwiderstand	121
4.1.1	Methodische Hinweise	121
4.1.2	Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten	121
4.1.3	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte	124
4.2	Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens im Interesse der Konfliktvermeidung und -verminderung	125
III.	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGÜTÜBERGREIFENDE GESAMT-EINSCHÄTZUNG	127
5.	Auswirkungsprognose	127
5.1	Hinweise zur Methode	127
5.2	Darstellung der zu untersuchenden Varianten sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen	130
5.2.1	Beschreibung und Beurteilung der zu untersuchenden Varianten	130
5.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Null-Variante)	130
5.2.3	Beschreibung des Vorhabens	131
5.2.4	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens	132
5.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	138
5.3.1	Schutzgut Menschen	138
5.3.1.1	Beschreibung der Auswirkungen	138
5.3.1.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	139
5.3.1.3	Möglichkeiten des Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen	140
5.3.2	Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	141
5.3.2.1	Beschreibung der Auswirkungen	141
5.3.2.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	155

	Seite	
5.3.2.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	165
5.3.2.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	166
5.3.3	Schutzgut Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	167
5.3.3.1	Beschreibung der Auswirkungen	167
5.3.3.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	168
5.3.3.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	170
5.3.3.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	170
5.3.4	Schutzgut Boden	170
5.3.4.1	Beschreibung der Auswirkungen	170
5.3.4.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	171
5.3.4.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	173
5.3.4.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	173
5.3.5	Schutzgut Wasser	173
5.3.5.1	Beschreibung der Auswirkungen	173
5.3.5.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	174
5.3.5.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	175
5.3.5.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	175
5.3.5.5	Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotese beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie	176
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	176
5.3.6.1	Beschreibung der Auswirkungen	176
5.3.6.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	177
5.3.6.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	178
5.3.6.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	178
5.3.7	Schutzgut Landschaft	178
5.3.7.1	Beschreibung der Auswirkungen	178
5.3.7.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	179
5.3.7.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	181
5.3.7.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	181
5.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	181
5.3.8.1	Beschreibung der Auswirkungen	181
5.3.8.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	182
6.	Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung	184

	Seite
IV. SCHLUSS	186
7. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken	186
8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	187
9. Quellenverzeichnis	197
9.1 Literatur	197
9.2 Rechtsgrundlagen	206
V. ANHANG	209
A1. Detailangaben zur Bestandserfassung - Erfassungsmethodik und sonstige Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen	209
A1.1 Schutzgut Tiere	209
A1.1.1 Biber und Fischotter	209
A1.1.1.1 Methodische Hinweise	209
A1.1.1.2 Bestandssituation	209
A1.1.2 Brutvögel	210
A1.1.2.1 Methodik der Erfassung	210
A1.1.2.2 Untersuchungsgebiet	211
A1.1.2.3 Methodik der Bewertung	212
A1.1.2.4 Biotopspezifität der Brutvogelfauna	213
A1.1.2.5 Gesamtartenlisten	216
A1.1.3 Rastvögel	221
A1.1.3.1 Methodische Hinweise	221
A1.1.3.2 Bestand	221
A1.1.4 Amphibien	224
A1.1.4.1 Erfassungsmethodik	225
A1.1.4.2 Terrestrische Funde (Wanderungen)	228
A1.1.4.3 Aquatische Funde (Laichgewässer)	228
A1.1.4.4 Biotopspezifität und Verbreitung im Gebiet	230
A1.2 Schutzgut Pflanzen	235
A1.2.1 Pflanzenarten der Grünlandbiotop	237
A2 Erläuterung der Methode der Bewertung der Artvorkommen bei den Pflanzen	245
A2.1 Grundsätzliches methodisches Vorgehen bei der Bewertung der Biotop, Artvorkommen und Habitate	245
A2.2 Biotoptypenbewertung	253
A2.3 Bewertung von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste	255

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben in der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie.	17
Tab. 1-2: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F.	21
Tab. 1-3: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände.	24
Tab. 1-4: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.	28
Tab. 1-5: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.	37
Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Lüneburger Heide und Wendland - stärker kontinental geprägter Teil“.	48
Tab. 3-1: Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus von Biber und Fischotter.	67
Tab. 3-2: Auszug der Brutvogelarten der Roten Liste sowie der streng geschützten Arten aus der Gesamtartenliste (Tab. A1-3).	71
Tab. 3-3: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten und potenziell vorhandenen Amphibienarten.	76
Tab. 3-4: Schutzbedürftigkeit von Biber und Fischotter.	789
Tab. 3-5: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Größe etwa 28 ha) für Brutvögel nach Behm & Krüger (2013).	80
Tab. 3-6: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Größe etwa 115 ha) für Brutvögel nach Behm & Krüger (2013).	79
Tab. 3-7: Betroffenheit der Amphibien der jeweiligen Abbaustätten (siehe Abb. A1-3 im Anhang).	86
Tab. 3-8: Nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens und der Vorwarnliste sowie geschützte Farn- und Blütenpflanzen.	95
Tab. 3-9: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	97
Tab. 3-10: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.	98
Tab. 3-11: Bewertung der Bodenbereiche.	104
Tab. 3-12: Naturschutzfachliche Bedeutung der Oberflächengewässer in den Untersuchungsflächen.	109
Tab. 3-13: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.	111

	Seite
Tab. 3-14: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.	115
Tab. 3-15: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilräumen.	116
Tab. 4-1: Zuordnung von Biotopen zu Raumwiderstandsstufen.	122
Tab. 4-2: Zuordnung von Biotopen und Böden zu Raumwiderstandsstufen.	125
Tab. 5-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	129
Tab. 5-2: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.	133
Tab. 5-3: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	139
Tab. 5-4: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	139
Tab. 5-5: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	140
Tab. 5-6: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	141
Tab. 5-7: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	147
Tab. 5-8: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	155
Tab. 5-9: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	167
Tab. 5-10: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	168
Tab. 5-11: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	168
Tab. 5-12: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	171
Tab. 5-13: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	171
Tab. 5-14: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.	172
Tab. 5-15: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	174
Tab. 5-16: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	174
Tab. 5-17: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	175
Tab. 5-18: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.	177
Tab. 5-19: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.	177
Tab. 5-20: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	178
Tab. 5-21: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	179
Tab. 5-22: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	180
Tab. 5-23: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.	182

Seite

Tab. 5-24: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.	183
Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.	184

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Seite

Tab. A1-1: Kurzbeschreibung der Teilgebiete der Brutvogeluntersuchung.	212
Tab. A1-2: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	213
Tab. A1-3: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet Bodenabbaustätten.	216
Tab. A1-4: Im Betrachtungsraum regelmäßig festgestellte Rastvogelarten.	222
Tab. A1-5: Termine und Witterung bei der Erfassung der Wanderung auf den Transportstrecken.	226
Tab. A1-6: Beschreibung der untersuchten Gewässer.	227
Tab. A2-1: Wertstufen für das Schutzgut Pflanzen..	245
Tab. A2-2: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.	248
Tab. A2-3: Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.	250
Tab. A2-4: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	251
Tab. A2-5: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen und formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.	252
Tab. A2-6: Bewertung der Biotoptypen.	253
Tab. A2-7: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.	256
Tab. A2-8: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.	257
Tab. A2-9: Bewertung der Wuchsorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen.	258

Verzeichnis der Abbildungen

		Seite
Abb. 1-1:	Lage des Vorhabensgebietes.	13
Abb. 1-2:	Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie.	16
Abb. 1-3:	Lageplan der Bodenentnahmestelle 1 für den Planungsabschnitt 5.	20
Abb. 1-4:	Lageplan der Bodenentnahmestelle 2 für den Planungsabschnitt 3.	21
Abb. 1-5:	Lage der potenziellen Bodenentnahmestandorte.	22
Abb. 1-6:	Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie.	34
Abb. 2-1:	Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb des Biosphärenreservats und Abgrenzung der Teilräume des Biosphärenreservats.	59
Abb. 2-2:	Abgrenzung der Teilräume des Biosphärenreservates.	60
Abb. 2-3:	Natura-2000-Gebiete im Planungsraum.	61
Abb. 3-1:	Übersicht über die Bodenentnahmestellen südlich Penkefitz, der Zuwegung und die Brutvogel-Untersuchungsbereiche.	68

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

		Seite
Abb. A1-1:	Brutvögel im Untersuchungsgebiet der Bodenabbaustätten.	220
Abb. A1-2:	Gewässer im Umfeld der Bodenentnahmestellen.	225
Abb. A1-3:	Auf querende Amphibienwanderungen untersuchte Bereiche sowie untersuchte Laichgewässer südlich Penkefitz.	226
Abb. A1-4:	Der Laubfrosch wurde, auch dank seiner besonders guten akustischen Erfassbarkeit, im Untersuchungsgebiet am häufigsten nachgewiesen und hat teilweise recht abundante Vorkommen.	232
Abb. A1-5:	Der Moorfrosch (hier ein Männchen in Laichtracht) ist eine häufige Lurchart im Untersuchungsgebiet und stellt auch einen großen Teil der die Kreisstraßen 36 und 13 saisonal überquerenden Amphibien.	233

Verzeichnis der Karten in der Anlage

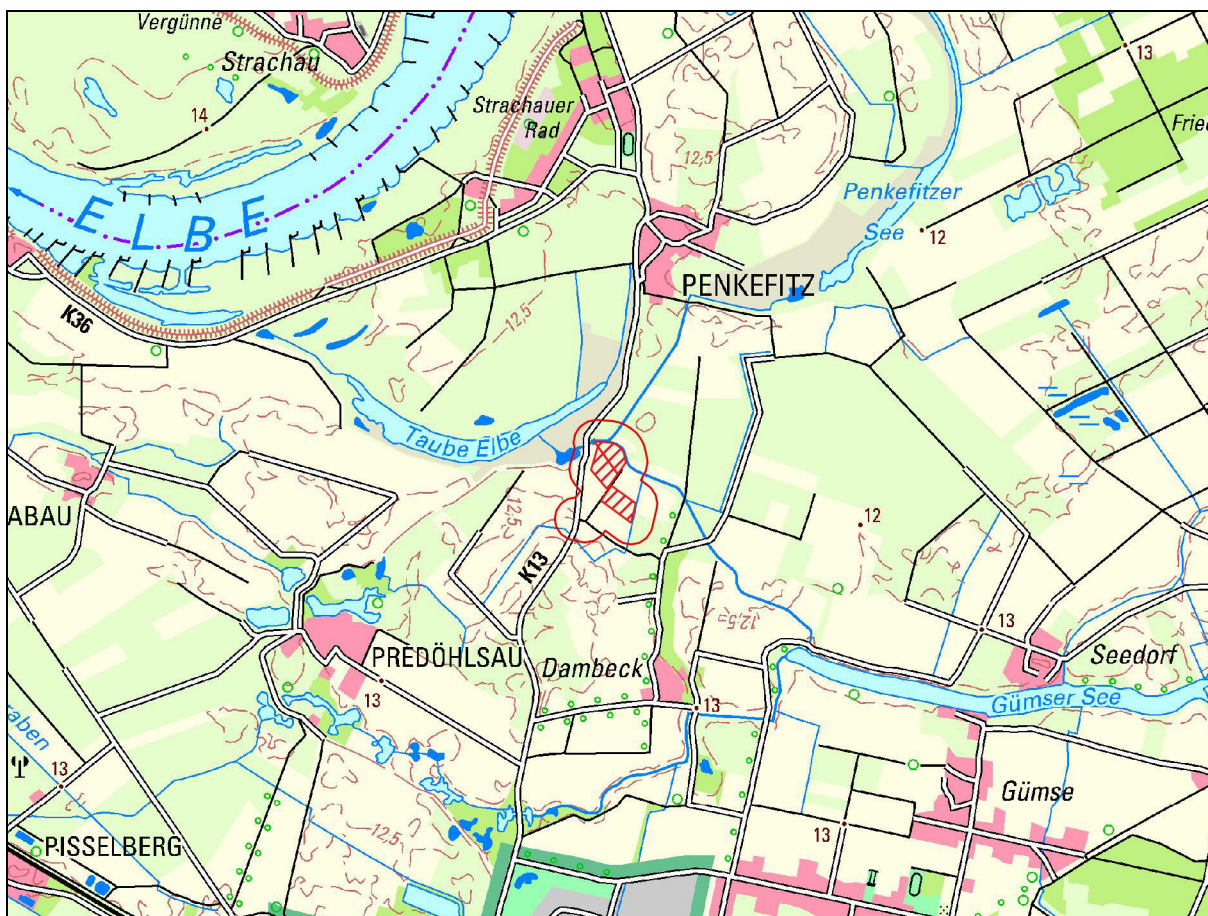
- Karte 1: Bestand Biotope (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 1a: Erfassung der Tierarten (Maßstab 1 : 5.000).
- Karte 1b: Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und besonders geschützter Pflanzenarten (Maßstab 1 : 5.000).
- Karte 2: Tiere und Pflanzen (Maßstab 1 : 5.000).
- Karte 3: Boden (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 4: Wasser (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 5: Landschaftsbild (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 6: Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 7: Raumwiderstand / Konfliktschwerpunkte (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 8: Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 9: Auswirkungen auf Boden und Wasser (Maßstab 1 : 2.500).
- Karte 10: Auswirkungen auf Mensch, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter (Maßstab 1 : 2.500).

I. EINLEITUNG

1. Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Dannenberger Deich- und Wasserverband beabsichtigt, zwischen Wussegel und Damnatz den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Dabei handelt es sich um die Planfeststellungsabschnitte 3 und 4 des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“ mit den Planungsabschnitten 3 bis 5. Um die benötigten Mengen an Auenlehm und Sand für die Deicherneuerung in den Planungsabschnitten 3 bis 5 zu gewinnen, sind Bodenentnahmen erforderlich. Die vorliegende Unterlage behandelt die Bodenentnahmestellen für den Planungsabschnitt 3, schließt aber auch diejenige für den sich anschließenden Planungsabschnitt 5 ein (Abb. 1-1).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015

Abb. 1-1: Lage des Vorhabensgebietes (**rot umrandet**), Bodenentnahmestätten für die Planungsabschnitte (PA) 3 und 5 (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

Der geplante Bodenabbau bei Dambeck ist Teil des Vorhabens zum Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Wussegele und Penkefitz. Gemäß Anlage 1 des UVPG a.F.¹ Nr. 13.13 „Bau eines Deiches oder Dammes, der den Hochwasserabfluss beeinflusst“ ist für das Vorhaben auf Basis einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles zu klären, ob eine UVP-Pflicht besteht. Die Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalles sind in der Anlage 2 des UVPG a.F. zusammengestellt.

Im vorliegenden Fall zeichnet sich ab, dass die Kriterien der Anlage 2 des UVPG a.F. eine UVP-Pflicht nahelegen, da das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne von § 3c UVPG a.F. haben kann. Dieses ergibt sich insbesondere aus der potenziellen Betroffenheit eines FFH-Gebietes, eines EU-Vogelschutzgebietes und eines Biosphärenreservates. Diese Einschätzung wurde im Rahmen des Scoping-Termines am 22.2.2016 bestätigt.

Nach § 1 UVPG a.F. ist es Zweck des Gesetzes, aus Gründen der wirksamen Umweltvorsorge die Auswirkungen auf die Umwelt nach einheitlichen Grundsätzen frühzeitig und umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sowie die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung so früh wie möglich bei der Entscheidung über die Zulässigkeit zu berücksichtigen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 2 UVPG a.F. kein eigenständiges Verfahren, sondern ein unselbständiger Teil des Genehmigungsverfahrens. Sie befasst sich mit der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf bestimmte Schutzgüter:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Grundlagen der Umweltverträglichkeitsprüfung werden in einer so genannten Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erarbeitet. Gemäß § 6 UVPG a.F. hat der Träger des Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der zuständigen Genehmigungsbehörde zu Beginn des Verfahrens vorzulegen, in dem die Umweltverträglichkeit geprüft wird. Inhalt und Umfang der geforderten entscheidungserheblichen Unterlagen, unter anderem der Umweltverträglichkeitsstudie, sind in § 6 UVPG a.F. dargestellt.

¹ Da das Scopingverfahren für dieses Vorhaben vor dem 16.5.2017 eingeleitet wurde, ist nach § 74 Abs. 2 UVPG im vorliegenden Fall das UVPG in der bis dahin geltenden Fassung anzuwenden (UVPG a.F.).

Da das Vorhaben ein FFH-Gebiet und ein EU-Vogelschutzgebiet betrifft, erfolgt darüber hinaus eine Untersuchung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG (Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen – Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung). Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Unterlage 3.2.3 der Antragsunterlagen – Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung). Die Ergebnisse beider Sondergutachten sind in die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie eingeflossen.

1.2 Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen

1.2.1 Aufbau und konzeptionelles Vorgehen

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie wurde entsprechend dem in Abb. 1-2 dargestellten Ablaufschema erarbeitet. Auf Grundlage der Beschreibung des Vorhabens und gegebenenfalls vorhandener Alternativen erfolgt eine allgemeine Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter des UVPG a.F. Aus der auf diese Weise erkennbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter lässt sich erkennen, welcher Informationsbedarf mit welchem räumlichen Bezug besteht. Die Ergebnisse des auf diese Weise hergeleiteten Untersuchungsrahmens werden schutzgutspezifisch beschrieben. Einige allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet werden den schutzgutspezifischen Darstellungen vorangestellt, weil sie schutzgutübergreifende Inhalte enthalten. Auf Grundlage der schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt anhand der vorhabensspezifischen Empfindlichkeiten der Schutzgüter die Ermittlung des Raumwiderstandes für das Vorhaben und damit von Bereichen unterschiedlicher Konfliktdichte. Daraus lassen sich Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens ableiten, die der Konfliktvermeidung und -verminderung dienen.

Auf Grundlage der schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt im Anschluss daran eine Konkretisierung der Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen und deren fachliche Beurteilung. Um die vorhabensbedingten Wirkungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken, erfolgt parallel dazu in einem iterativen Prozess die Planung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG a.F. In der textlichen Ausarbeitung werden diese Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen den schutzgutspezifischen Betrachtungen vorangestellt, weil sie sich in der Regel positiv auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken. Im Anschluss daran erfolgt eine schutzgutspezifische Darstellung der Kompensation nicht vermeidbarer erheblicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen und ein schutzgutübergreifendes Resümee.

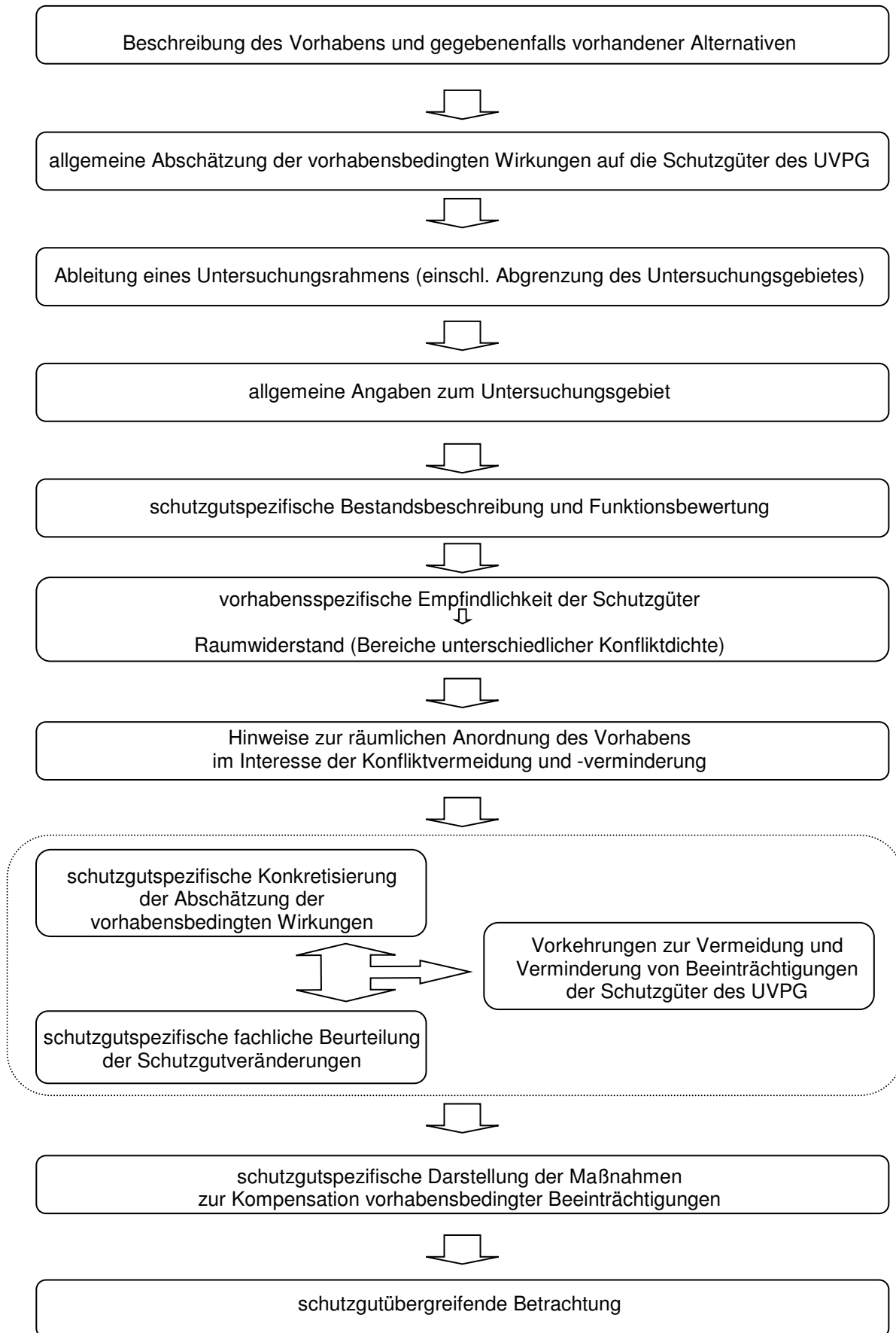


Abb. 1-2: Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie.

Methodische Detailhinweise sind der besseren Lesbarkeit halber den jeweiligen inhaltlichen Textkapiteln vorangestellt.

Die Tab. 1-1 vermittelt einen Überblick, an welcher Stelle der Umweltverträglichkeitsstudie die gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben im Einzelnen zu finden sind.

Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben in der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie.

Anforderung gemäß § 6 UVPG a.F.	Fundstellen in der Umweltverträglichkeitsstudie (Kapitelnummern)
Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§ 6 Abs. 3 Nr. 1)	1.3.1, 5.2
Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens vermieden, vermindert oder, soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 6 Abs. 3 Nr. 2)	5.2.4, 5.3.1.3, 5.3.2.3, 5.3.2.4, 5.3.3.3, 5.3.3.4, 5.3.4.3, 5.3.4.4, 5.3.5.3, 5.3.5.4, 5.3.6.3, 5.3.6.4, 5.3.7.3, 5.3.7.4
Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden (§ 6 Abs. 3 Nr. 3)	5.3.1.2, 5.3.2.2, 5.3.3.2, 5.3.4.2, 5.3.5.2, 5.3.6.2, 5.3.7.2, 5.3.8.2
Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Beibringung für den Träger des Vorhabens zumutbar ist (§ 6 Abs. 3 Nr. 4)	3.
Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens. (§ 6 Abs. 3 Nr. 5)	1.3.2, 5.2.1
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung, die Dritten die Beurteilung ermöglicht, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden können (§ 6 Abs. 3 hinter Nr. 5)	8.
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (§ 6 Abs. 4 Nr. 1)	5.2
Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (§ 6 Abs. 4 Nr. 2)	5.3.1.1, 5.3.2.1, 5.3.3.1, 5.3.4.1, 5.3.5.1, 5.3.6.1, 5.3.7.1, 5.3.8.1
Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (§ 6 Abs. 4 Nr. 3)	7.

1.2.2 Ermittlung des Untersuchungsrahmens

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens umfasst inhaltliche, räumliche und zeitliche Aspekte. Inhaltlich wird er durch die aus den Vorhabensmerkmalen abzuleitenden wesentlichen Wirkfaktoren und ihren möglichen Auswirkungen auf die Umwelt bestimmt. Eine räumliche Umgrenzung lässt sich anhand der anzunehmenden Reichweite dieser Wirkungen (Wirkraum) und einer Vorab-Einschätzung möglicher betroffener Umwelt-Schutzgüter im Untersuchungsraum vornehmen. Der zeitliche Rahmen für die Untersuchungen hängt neben der Dimensionierung des Vorhabens vor allem von schutzgutspezifischen Gegebenheiten (beispielsweise Vegetationsperiode) ab. Einzelheiten zum Vorgehen im vorliegenden Fall sind dem Kap. 1.4 zu entnehmen.

1.2.3 Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen

Die Methodik der Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter beziehungsweise Schutzgütausprägungen richtet sich nach den fachlich anerkannten und üblichen sowie jeweils inhaltlich angemessenen Verfahren (insbesondere NMELF 2002, FGSV 2001, PLACHTER et al. 2002, NLÖ & NLFB 2003, GASSNER et al. 2010, STORM & BUNGE 1988-2020). Entsprechende Hinweise sind in der Raumanalyse der Behandlung der jeweiligen Schutzgüter vorangestellt (siehe Kap. 3).

1.2.4 Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen

Die fachliche Beurteilung der prognostizierten Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt gemäß UVP-Verwaltungsvorschrift auf der Grundlage fachrechtlicher Vorgaben unter Beachtung gesetzlicher und untergesetzlicher Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sowie sonstiger fachwissenschaftlicher Regelwerke, soweit solche vorliegen. Ein gutachterlicher Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG a.F. findet sich in den Kapiteln 5.3.1.2, 5.3.2.2., 5.3.3.2, 5.3.4.2, 5.3.5.2, 5.3.6.2, 5.3.7.2 und 5.3.8.2. Die verfahrensrechtliche Beurteilung dieser Auswirkungen im Sinne des § 12 UVPG a.F. obliegt der planfeststellenden Behörde. Mit dem gutachterlichen Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen wird einer Forderung von GASSNER et al. (2010: 30) nachgekommen: „Auch der Sachverständige muss also iterativ vorgehen und letztlich alle Stationen der UVP im Auge behalten. Daraus wird deutlich, dass die rechtliche Bewertung weitaus früher ‚ins Werk gesetzt‘ werden muss, als dies § 12 UVPG zunächst vermuten lässt, wonach die Behörde erst nach Erstellung der zusammenfassenden Darstellung bewertend tätig wird.“

1.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen umweltrelevanten Einflussfaktoren

1.3.1 Merkmale des Vorhabens

Um die benötigten Mengen an Auenlehm und Sand für die Deicherneuerung in den Planungsabschnitten 3 bis 5 zu gewinnen, ist es vorgesehen, die benötigten Massen aus zwei Bodenentnahmestellen bei der Gemarkung Breese in der Marsch zu gewinnen. Die Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (GGU) wurde vom Dannenberger Deich- und Wasserverband beauftragt, den anstehenden Auelehm zu erkunden. Die GGU ist zu dem Ergebnis gekommen, dass auf den betrachteten Flächen Auelehm mit mittleren Schichtdicken zwischen 1,5 und 1,7 m ansteht. Das abbaubare Gesamtvolumen des Auelehmes der drei Flurstücke beläuft sich auf rund 56.120 m³ (REISMANN 2016a, 2016b).

Die Gesamtgröße der tatsächlich nutzbaren Abgrabungsflächen beträgt etwa 2,4 ha, die der gesamten Abbaustätten etwa 3,6 ha. Der Bodenabbau soll bis zu einer Tiefe von 3 m stattfinden. Die Böschungen werden mit einem Verhältnis von 1 : 5 angelegt (siehe Abb. 1-3 und 1-4).

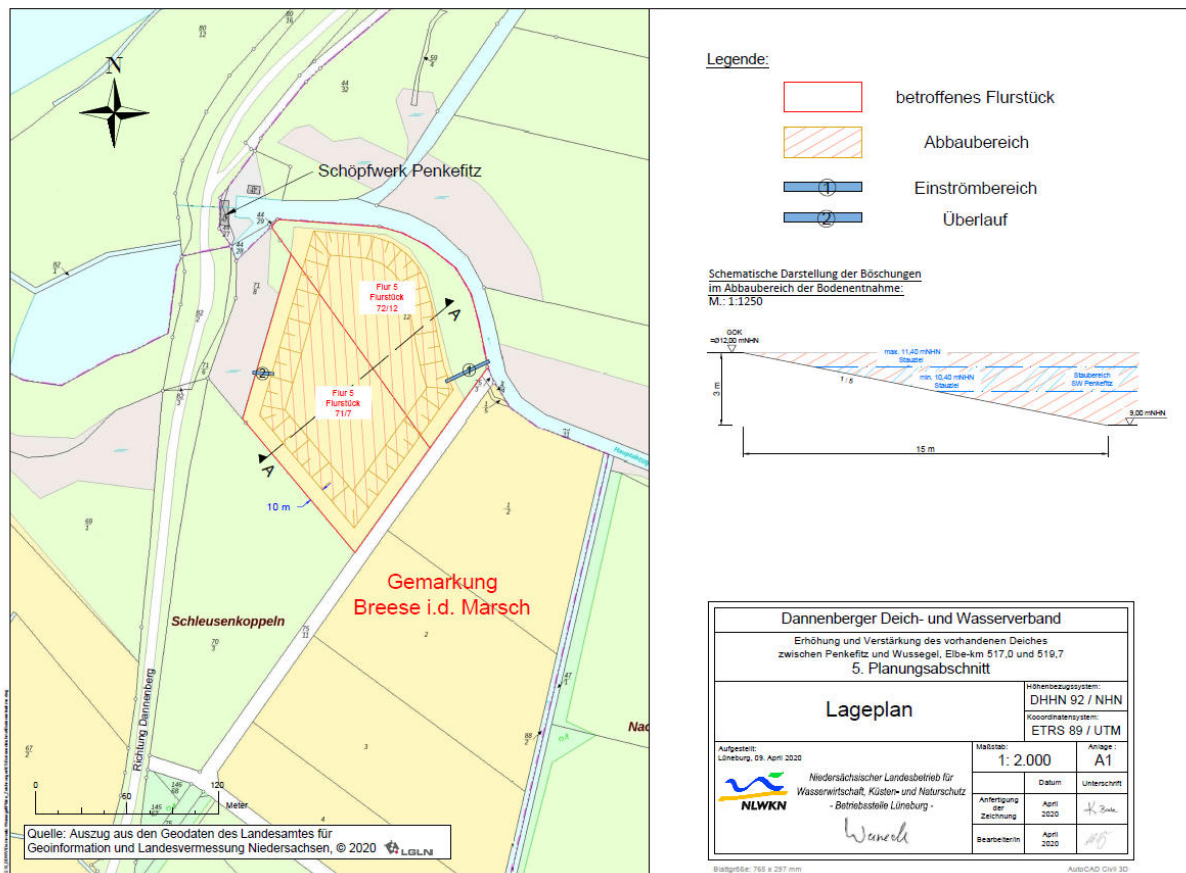


Abb. 1-3: Lageplan der Bodenentnahmestelle 1 für den Planungsabschnitt 5.

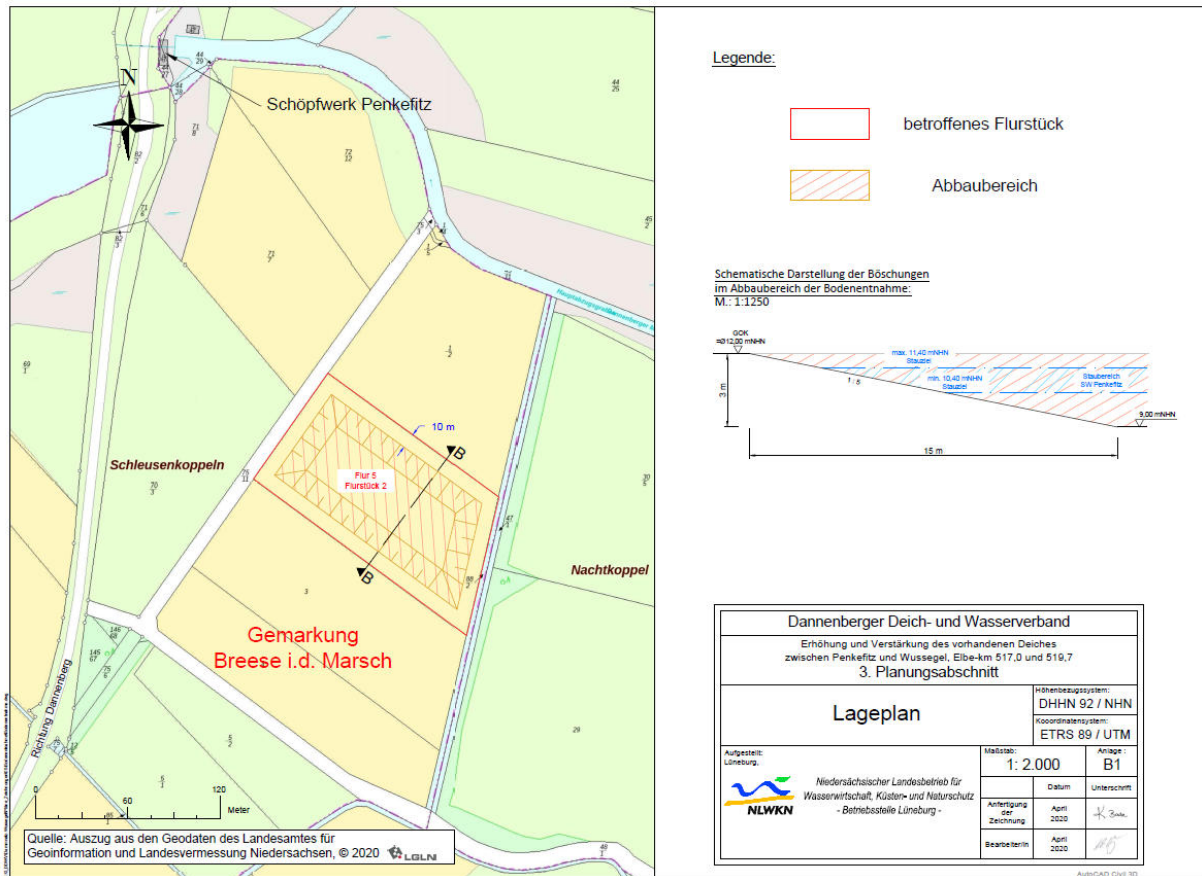


Abb. 1-4: Lageplan der Bodenentnahmestelle 2 für den Planungsabschnitt 3.

Die Tab. 1-2 fasst die Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F. zusammen.

Tab. 1-2: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F.

Parameter	Ausprägung
Standort des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> Land Niedersachsen, Landkreis Lüchow-Dannenberg, Stadt Dannenberg
Art des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> Bodenabbau für den Deichbau
Umfang des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> Bodenabbaustätten von rund 3,6 ha
Bedarf an Grund und Boden	<ul style="list-style-type: none"> rund 3,2 ha für die Bodenabbaustätten sowie Überläufe

Parameter	Ausprägung
Art und Menge der Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Geräusche: während des Bodenabbaus Baulärm in einem für Erdbauarbeiten üblichen Umfang, danach keine Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand • Erschütterungen: während der Bodenentnahme in geringem Umfang Erschütterungen im Nahbereich durch Bodenabbau und Transportverkehr, danach keine • Licht: während des Bodenabbaus Scheinwerferlicht der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen, danach keine • Wärme: in sehr geringem Umfang Abwärme aus Verbrennungsmotoren der während des Bodenabbaus eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen • Kälte: keine • Strahlen: keine
Art und Menge der Reststoffe	<ul style="list-style-type: none"> • nach derzeitigem Kenntnisstand keine
Art und Menge der Luftverunreinigung	<ul style="list-style-type: none"> • Abgase der Baufahrzeuge und Maschinen während des Bodenabbaus, gegebenenfalls Staubentwicklung während des Bodenabbaus, danach keine
Art und Menge der Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> • baustellenübliche Abfälle während der Baumaßnahme (zum Beispiel Verpackungsmaterialien), danach keine
Art und Menge des Abwassers	<ul style="list-style-type: none"> • keine
Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Erdarbeiten mit Baggern, Raupen und Muldenkippern
Dauer des Betriebes	<ul style="list-style-type: none"> • Zeitraum der Deichbaumaßnahmen
Dauer der Errichtung	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt
Folgeaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Rekultivierung und naturnahe Gestaltung der Bodenabbaustätten

1.3.2 Alternativen

Die Bodenentnahme ist auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen vorgesehen, auf denen die Umweltauswirkungen im Gegensatz zu anderen, naturschutzfachlich wertvolleren Flächen in der Umgebung deutlich geringer ausfallen. Potenzielle andere Abbaustandorte (Abb. 1-5) weisen eine deutlich höhere Konfliktrichtigkeit mit den Belangen des Umweltschutzes auf, da insbesondere bedeutsame Tierhabitats betroffen wären.

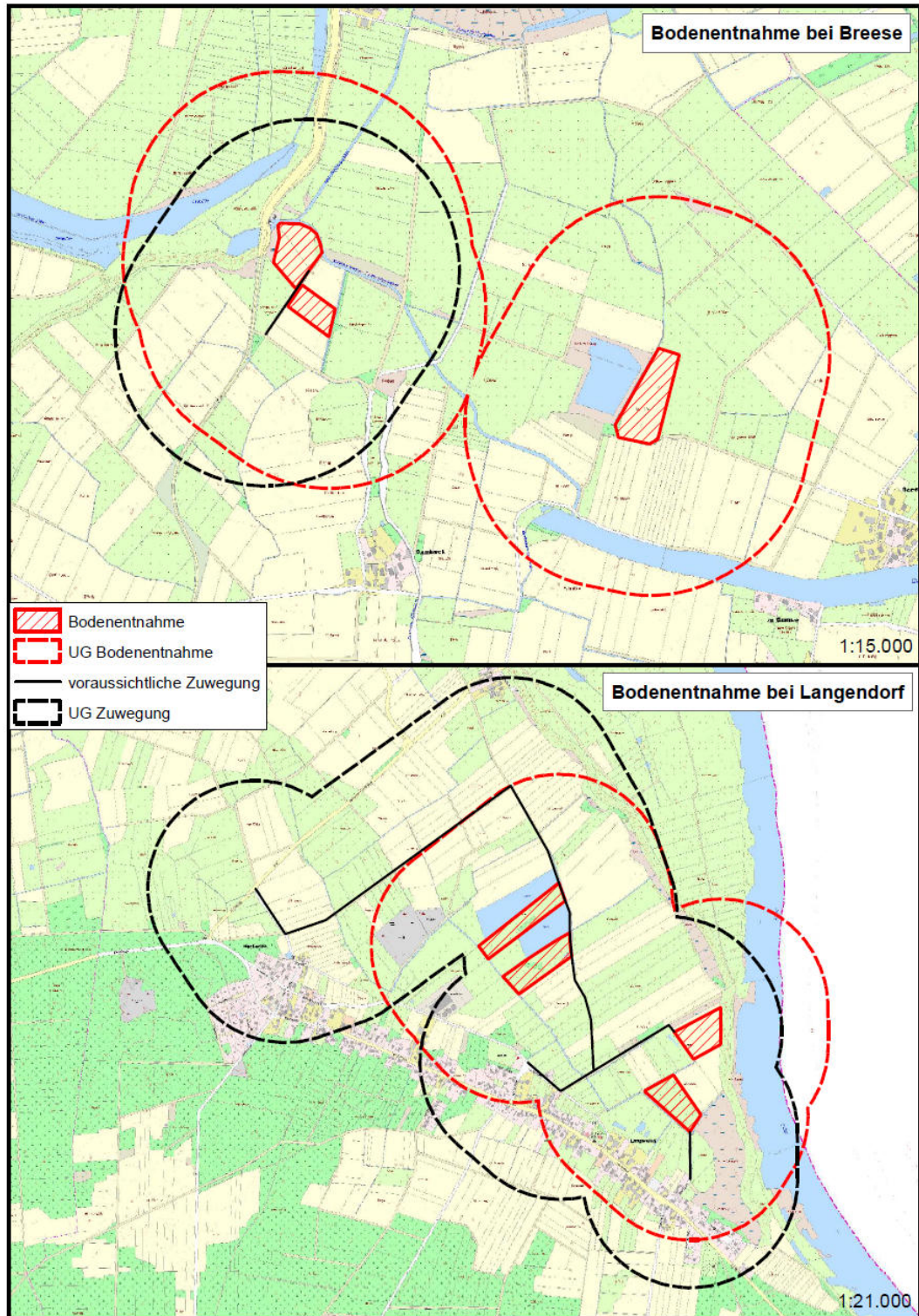


Abb. 1-5: Lage der potenziellen Bodenentnahmestandorte.

1.3.3 Folgeaktivitäten

Nach Abschluss des Bodenabbaus werden die Bodenabbaustätten rekultiviert und naturnah gestaltet.

1.3.4 Lebenszyklus und Vorhabensphasen

Das beschriebene Vorhaben des Bodenabbaus ist temporär ausgerichtet und dient der Beschaffung des benötigten Materiales für das Hochwasserschutz-Gesamtprojekt „Hitzacker – Damnatz“, Planungsabschnitte 3 bis 5. In der Tab. 1-3 wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände differenziert. Das entstehende Abbaugewässer ist auf Dauer angelegt.

Tab. 1-3: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände.

Lebensphasen und Vorhabenszustände	Teilvorhaben
Planungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum
Bauphase, Normalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt
Bauphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt
Betriebsphase, Normalbetrieb - Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein der abgegrabenen Bodenabbauflächen
Betriebsphase, Normalbetrieb - Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen • Abbau von Bodenmaterial in den Bodenentnahmestellen • Transport von Boden und sonstigem Baumaterial • Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Bodenaushub
Betriebsphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> • Unfälle beim Einsatz von Maschinen oder Fahrzeugen oder der Zwischenlagerung von Material und Geräten bei dem Betrieb der Anlagen • Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Bodenaushub
Stilllegungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Rekultivierung und naturnahe Gestaltung der Bodenabbaustätten
Rückbauphase	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt

1.4 Darstellung des Untersuchungsrahmens

1.4.1 Potenzielle Wirkungspfade des Vorhabens

Die Ermittlung der möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Umwelt (Tab. 1-4) dient dazu, denkbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG a.F. (siehe Kap. 1.1) zu erkennen, um darauf aufbauend zielorientiert den vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Raum und den erforderlichen Untersuchungsumfang zu bestimmen.

Die während der Planungsphase eintretenden Umweltauswirkungen sind für die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht relevant, da sie keine durch normative Einschränkungen belegte Tätigkeiten umfassen und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die gegebenenfalls erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen vor-

liegen. Bei den Bestandserfassungen handelt es sich um Vorbereitungen gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen im Sinne von § 44 Abs. 6 BNatSchG.

Anlagebedingte Wirkungspfade

Anlagebedingte Auswirkungen entstehen durch die Existenz der abgegrabenen Bodenabbauflächen beziehungsweise der Abbaugewässer.

Der Abbau von Bodenmassen führt durch Flächeninanspruchnahme zum Ausschluss anderer Landnutzungen. Vorhandene Biotopie werden zerstört, die in ihnen lebenden Tier- und Pflanzenarten verlieren ganz oder teilweise ihren Lebensraum (Schutzgüter Tiere und Pflanzen). Durch die Zufahrtswege ist eine Zerschneidung von Lebensräumen denkbar. Andererseits stellen Abgrabungsflächen nach der Rekultivierung neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen dar.

Die Abgrabungen verändern beziehungsweise beseitigen die Funktionen des Bodens (vergleiche BLUME 1992) als

- Naturkörper und in seiner Eigenart prägendes Landschaftselement,
- Regulator des Wasserhaushaltes (Grundwasserneubildungsrate, Retention von Niederschlagswasser),
- Lebensraum von Organismen und Pflanzenstandort,
- Filter, Puffer und Transformator (insbesondere bedeutsam für die Grundwasserqualität),
- Standort für die land- und forstwirtschaftliche Produktion.

Bodenlebewesen werden dabei vernichtet und bei versiegelten Flächen gehen die Filtereigenschaften des Bodens verloren (Schutzgut Boden).

Das Beseitigen der Grundwasserdeckschicht kann die Gefahr der stofflichen Belastung des Grundwassers erhöhen. Zudem kann es durch die Evaporation über die Wasseroberfläche des entstehenden Gewässers zu Veränderungen der Grundwasserneubildung kommen. Die Ausspiegelung der Wasseroberfläche des Abbaugewässers kann Grundwasserstandsanhörungen und –absenkungen im Umfeld zur Folge haben.

Die Bodenabbaustätten inklusive ihrer technischen Anlagen können in direkter Nachbarschaft Baudenkmäler in ihrer visuellen Wirkung beeinträchtigen (Schutzgut Kulturgüter).

Die Bodenentnahmestellen und die technischen Anlagen stellen in ihrer visuellen Wirkung Fremdkörper in der Landschaft dar und beeinträchtigen damit die naturräumliche Eigenart der Landschaft. Außerdem müssen zu ihrer Errichtung unter Umständen vorhandene landschaftsbildprägende Gehölze oder andere Landschaftsbildelemente beseitigt werden (Schutzgut Landschaft). Der Anblick der Bodenentnahmestellen und der technischen Anlagen kann die Naherholungsfunktion des Raumes sowie die Wohnqualität im Umfeld mindern (Schutzgut Menschen).

Das Verändern des Reliefs und der Vegetation kann das Mikroklima in der Form beeinflussen, dass Temperaturextreme verstärkt werden (vergleiche v. EIMERN & HAECKEL 1984). Ein Verlust Luft filternder Gehölzbestände in der Nähe von stärkeren Emittenten ist nicht zu erwarten (Schutzgut Luft). Die entstehende Wasserfläche entfaltet eine kühlende und die Luftfeuchtigkeit erhöhende Wirkung.

Die bisher als Acker genutzten Flächen werden nach den Abgrabungen nicht mehr für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen (Schutzgut sonstige Sachgüter).

Baubedingte Wirkungspfade

Unter baubedingten Auswirkungen werden die während der Bauphase auftretenden Einflüsse auf die Umwelt zusammengefasst. Da beim vorliegenden Vorhaben der Bodenabbau der Betriebsphase zuzuordnen ist, existiert keine gesonderte Bauphase.

Betriebsbedingte Wirkungspfade

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die Abbautätigkeiten sowie durch den Materialtransport zu den Planungsabschnitten 3 bis 5.

Abbautätigkeiten wie Bodenabgrabung und Materialtransport wirken sich auf die Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren im Bereich der Bodenentnahmeflächen aus (Tötung von Tieren, Beseitigung von Vegetationsbeständen). Der Maschinen- und Fahrzeugeinsatz verursacht zudem Lärm- und Schadstoffemissionen, mit denen Störwirkungen verbunden sein können.

Die verkehrsbedingten Auswirkungen betreffen Licht-, Lärm- Staub- und Schadstoffemissionen beim Materialtransport. Damit verbunden kann eine Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsqualität sein (Schutzgut Menschen), empfindliche Biotope sowie die Standortgegebenheiten können geschädigt werden (Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Luft) und empfindliche Tiere können in Folge der Störwirkungen

vertrieben werden (Schutzgut Tiere). Tiere können außerdem durch Kollision mit Fahrzeugen getötet oder geschädigt werden.

Untersuchungsrelevanz

Die Angaben zur Untersuchungsrelevanz zielen darauf, diejenigen Wirkfaktoren und Wirkungsfelder herauszustellen, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung als bewertungserheblich identifiziert werden können. Die Einschätzung der inhaltlichen Relevanz beruht auf einer Auswertung vorhandener Unterlagen und einer Gebietsbesichtigung. Sie enthalten gegebenenfalls auch Hinweise dazu, welche Wirkungsaspekte in erster Linie nur hinsichtlich der Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen in die Darstellungen einzugehen brauchen, weil sie ansonsten aufgrund der absehbar geringen Wirkintensität als nicht entscheidungserheblich gelten können. Damit wird zum einen dem Grundsatz genüge getan, unnötige Umweltbeeinträchtigungen grundsätzlich zu vermeiden und entsprechende Möglichkeiten aufzuzeigen. Zum anderen können sich in der Folge die Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsstudie über die zu erwartenden Auswirkungen und ihre Bewertung auf die wesentlichen umwelterheblichen Vorhabenaspekte beschränken. Angaben zur Auswirkung auf weitere, indirekt betroffene Schutzgüter zeigen die notwendige Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen auf.

Angaben in der Tab. 1-4 zum Wirkraum beziehen sich auf die Reichweite möglicher relevanter Auswirkungen und geben Hinweise auf die notwendige Abgrenzung des Untersuchungsraumes. Dieser kann für einzelne Wirkaspekte unterschiedlich sein.

Tab. 1-4: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Menschen		
bau- bedingt:	entfällt	→ entfällt
anlage- bedingt:	<p>direkt beanspruchte Flächen</p> <p>betroffene Funktionsräume</p> <p>betroffene Funktionsräume</p>	<p>→relevant</p> <p>→relevant</p> <p>→relevant</p>
betriebs- bedingt:	<p>Zufahrtswege zu und direktes Umfeld der Bodenentnahmestellen</p> <p>Zufahrtswege zu und direktes Umfeld der Bodenentnahmestellen</p> <p>Abbau- und Zufahrtsbereiche, in der Regel bis zum Lärmpegel 40 dB(A)-nachts² etwa bis zur 50 dB (A)-tags-Isophone³</p>	<p>→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit</p> <p>→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen</p> <p>→relevant</p> <p>→relevant</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigung durch Vorhandensein technischer Anlagen: <ul style="list-style-type: none"> – visuelle Beeinträchtigung in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch technische Anlagen 	Zufahrtswege zu und direktes Umfeld der Bodenentnahmestellen	→relevant

² Orientierungswert einer zumutbaren nächtlichen Lärmbelastung für reine Wohngebiete nach DIN 18 005, Beiblatt 1.

³ Isophone: Linie gleicher Schallpegel (im Abstand von der Straße) In ruhigen, siedlungs- und straßenfernen Lagen ist von relevanten Belastungen bis zur 40 dB(A)-tags-Isophone auszugehen (vergleiche zum Beispiel RECK et al. 2001).

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Tiere		
bau- bedingt: • keine	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: – Beseitigung von Tierhabitaten – Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die Abgrabungsstellen – Entstehen neuer Tierhabitate im Bereich der umgestalteten Freiflächen	direkt betroffene Flächen betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Abgrabungsstellen umgestaltete Flächen	→relevant → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen →relevant
betriebs bedingt: • Lärm-, Licht- Staub- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: – Beunruhigung störepfindlicher Tiere, insbesondere Brut- und Rastvögel – Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen – Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume – Verdrängung störepfindlicher Tierarten – Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen und Maschinen	Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen Direkt betroffene Flächen der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen	→relevant →nicht relevant wegen der Geringfügigkeit → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen →relevant →relevant
Pflanzen		
bau- bedingt: • keine	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: – Beseitigung von Vegetationsbeständen – Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Bereich der umgestalteten Freiflächen	direkt betroffene Flächen umgestaltete Flächen	→ relevant → relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserstandes durch die Bodenentnahme: <ul style="list-style-type: none"> – Veränderung der Vegetationsausprägung insbesondere stark grundwasserabhängiger Standorte 	Bereiche mit verändertem Grundwasserstand infolge der Bodenentnahme im Nahbereich	→ relevant
betriebsbedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen 	Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Staubentwicklung durch die Abbautätigkeiten und den Transport: <ul style="list-style-type: none"> – Schädigung von Vegetationsbeständen 	Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
Boden		
baubedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
anlagenbedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme / Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden: <ul style="list-style-type: none"> – dauerhafte Veränderung gewachsener Böden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) 	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
<ul style="list-style-type: none"> • Überbauung, Flächenbefestigung: <ul style="list-style-type: none"> – Versiegelung, Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen) 	direkt betroffene Bereiche	→ nicht relevant, da es zu keiner Versiegelung von Flächen kommt
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserstandes durch die Bodenentnahme: <ul style="list-style-type: none"> – Veränderung des Grundwassereinflusses auf die angrenzenden Bodenflächen, insbesondere grundwassergeprägte Böden 	Bereiche mit verändertem Grundwasserstand infolge der Bodenentnahme im Nahbereich	→ relevant
betriebsbedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad – Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition 	Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> • Staubentwicklung durch die Abbautätigkeiten und den Transport: <ul style="list-style-type: none"> – Beeinträchtigung von Böden 	Flächen im Nahbereich der Abbau-, Lager- und Zufahrtsflächen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
Wasser		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: <ul style="list-style-type: none"> – Offenlegung des Grundwasserleiters – Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen – Beeinflussung des Grundwasserspiegels – Schaffung eines neuen Oberflächenwasserkörpers 	Abbauflächen versiegelte Flächen Grundwasser im Nahbereich der Abbauflächen Abbauflächen	→ relevant → nicht relevant → relevant → relevant
betriebs bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad – Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe 	Flächen im Nahbereich der Maßnahmen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> • Staubentwicklung durch die Abbautätigkeiten und den Transport: <ul style="list-style-type: none"> – Eintrag von Bodenmaterial 	Oberflächengewässer in der nahen Umgebung	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
Luft		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zufahrt: <ul style="list-style-type: none"> – Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für belastete Siedlungsbereiche 	Abbauflächen	→ nicht relevant, da es durch die Bodenentnahmestellen nicht zu einer Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen kommt
betriebs bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: 	betroffene Funktionsräume beziehungsweise Gebiete, nahes Umfeld und Zufahrten	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und der zeitlichen Befristung

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> – Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion) 	zu den Abbauflächen	
Klima		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: <ul style="list-style-type: none"> – Veränderung des Mikroklimas, Abmilderung von Temperaturextremen und Erhöhung der Luftfeuchtigkeit – Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete 	Flächen im Nahbereich der Abbauflächen direkt betroffene Bereiche	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit → relevant
betriebs bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
Landschaft		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • keine 	entfällt	→ entfällt
anlagen bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: <ul style="list-style-type: none"> – Verlust von Landschaftsbildelementen – Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Reliefumgestaltungen – Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente (Oberflächengewässer) im Bereich der umgestalteten Freiflächen – Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen 	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant
betriebs bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft 	direktes Umfeld der Maßnahmen	→ relevant
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigung durch Vorhandensein technischer Anlagen: <ul style="list-style-type: none"> – visuelle Beeinträchtigung in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch technische Anlagen 	Zufahrtswege zu und direktes Umfeld der Bodenentnahmestellen	→ relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Kultur- und sonstige Sachgüter⁴		
bau- bedingt: • keine	entfällt	→ entfällt
anlagen- bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: – Verlust von Bau- und Bodendenkmalen sowie sonstigen Sachgütern (Acker) – visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch naturferne Abbaugewässer	umgestaltete Flächen einsehbarer Nahbereich um die Kulturgüter	→ relevant → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
betriebs- bedingt: • Vorhandensein technischer Anlagen, Abgrabungsbereiche, Lagerung von Bodenmaterial: – visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche	direkt beanspruchte Flächen und Umfeld der Abbaustellen	→ relevant

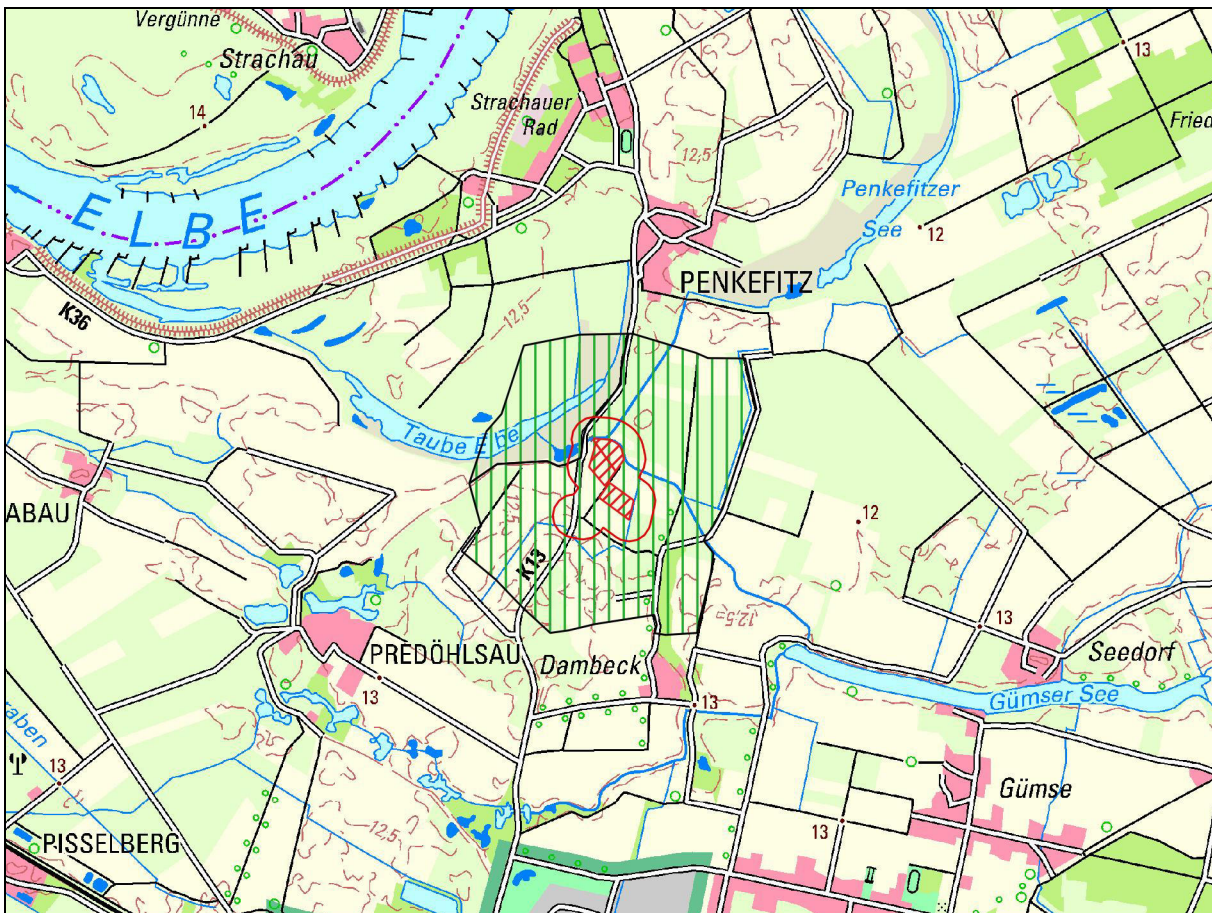
1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Grundsätzlich richtet sich die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes jeweils nach den in Kap. 1.4.1 beschriebenen Wirkräumen der untersuchungsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens. Im Folgenden werden kurze erläuternde Hinweise zu den schutzgutspezifischen Wirkräumen und ihrer Einbeziehung in das Untersuchungsgebiet gegeben. Die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist der Abb. 1-6 zu entnehmen.

Menschen

Das Untersuchungsgebiet erfasst im Hinblick auf die Erholungs- beziehungsweise Freiraumnutzung den siedlungsnahen Bereich und den Bereich landschaftsbezogener Erholung, in dem die Bodenentnahme stattfinden soll.

⁴ Die sonstigen Sachgüter werden in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht als eigenständiges Schutzgut behandelt, weil darunter nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und Objekte zu verstehen sind. Andere Schutzgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung sind nicht Gegenstand der Schutzgutbetrachtungen innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie (vergleiche FGSV 2001).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015




-  Kernuntersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie
-  erweitertes Untersuchungsgebiet Vögel
-  Flurstücke der Bodenentnahmen

Abb. 1-6: Untersuchungsgebiete der Umweltverträglichkeitsstudie (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

Tiere

Es werden alle Flächen erfasst, auf denen es aufgrund abgrabungs-, erschließungs- oder lagerungsbedingter Flächeninanspruchnahme zu Verlusten von Tierhabitaten kommen kann. Für die Tierbestandsaufnahmen sind in Bezug auf Vögel, Fischotter und Biber sowie Amphibien aufgrund der Störepfindlichkeit beziehungsweise hohen Mobilität der Arten erweiterte Untersuchungsgebiete zu beachten (siehe Abb. 1-6).

Pflanzen

Die Untersuchung umfasst alle von den Flächenumgestaltungen betroffenen Vegetationsbereiche und die Biotopausstattung der umgebenden, zumeist landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich bis 100 m Entfernung. Damit sind auch alle Flächen mit potenziellen Grundwasserstandsabsenkungen abgedeckt.

Boden

Es werden die Bodenverhältnisse aller Flächen erfasst, welche direkt vorhabensbedingten Umgestaltungen beziehungsweise Nutzungsänderungen unterliegen und solche, die indirekt durch Veränderung der Grundwassersituation betroffen sein können.

Wasser

Die Untersuchung umfasst alle von Versiegelungen betroffenen Flächen, die bislang zur Grundwasserneubildung beitragen sowie Oberflächengewässer im Nahbereich des Vorhabens, aber auch Bereiche, in denen es zu Veränderungen der Grundwasserhältnisse kommen kann.

Luft

Es werden die direkt durch die Abbautätigkeiten betroffenen Flächen und die nähere Umgebung in die Untersuchungen einbezogen. Gehölzbestände mit potenzieller Immissionsschutzwirkung sind nicht vorhanden beziehungsweise betroffen.

Klima

Der Betrachtungsraum als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet steht in einem gewissen Bezug zu Siedlungsgebieten. Allerdings sind nur gering ausgedehnte Siedlungsflächen mit hohem Durchgrünungsgrad und mit geringer mikroklimatischer Belastung im Umfeld vorhanden, die außerdem in deutlicher Entfernung liegen (etwa 0,6 bis 1,2 km Abstand). Diese Bereiche müssen daher bezüglich des Schutzgutes Klima nicht in die Untersuchungen einbezogen werden.

Landschaft

Es werden die direkt durch die Abbautätigkeiten betroffenen Flächen und die nähere Umgebung in die Untersuchungen einbezogen.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Untersuchung bezieht die durch den Abbau direkt betroffenen Flächen, die Zufahrten sowie den Nahbereich ein. Für mögliche weiter reichende visuelle Wirkungen gelten die Aussagen zum Schutzgut Landschaft sinngemäß.

1.4.3 Untersuchungsinhalte und -tiefe

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie sind die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F. zusammenzustellen. Unter Berücksichtigung der in Kap. 1.4.1 und 1.4.2 beschriebenen relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG a.F. und der entsprechenden Gebietsbetroffenheit ergibt sich der in Tab. 1-5 dargestellte Daten- und Erhebungsbedarf, der für die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen erforderlich ist.

Der Datenbedarf kann teilweise über den bereits vorliegenden Datenbestand abgedeckt werden, so dass in einem solchen Fall keine Neuerhebungen im Untersuchungsgebiet erforderlich sind. Der Erhebungsbedarf (Bedarf für Neuerhebungen) ergibt sich aus dem Datenbedarf abzüglich des vorhandenen Datenbestandes, sofern dieser den an eine belastbare Umweltverträglichkeitsstudie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich Aktualität, Qualität und Detaillierungsgrad genügt.

Der in Tab. 1-5 aufgeführte Erhebungsbedarf zu den Schutzgütern wurde im Rahmen des Scopings unter anderem mit der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Lüchow-Dannenberg abgestimmt. Zusätzliche Hinweise zum Untersuchungsrahmen unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten enthält die Unterlage 3.2.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung).

Tab. 1-5: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Menschen		
<ul style="list-style-type: none"> im Wirkraum vorhandene Flächen mit Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlergehen des Menschen und für die Wohnfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Bauleitpläne Regionales Raumordnungsprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> Erhebungen zur Realnutzung Ableitungen zur Nutzungssituation aus den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung
Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
<ul style="list-style-type: none"> im Wirkraum vorhandene Arten mit hohem Anteil geschützter und gefährdeter Arten sowie die für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des EU-Vogelschutzgebietes maßgeblichen Arten, die gegenüber Flächenverlusten oder Störwirkungen besonders empfindlich sind: Fischotter und Biber, Wolf, Fledermäuse, Brut- und Gastvögel, Amphibien Habitatstrukturen der vorgenannten Arten: Biotoptypen 	<ul style="list-style-type: none"> Erfassung von Brutvögeln aus den Jahren 2007 bis 2009 (Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) Erfassung von Gastvögeln aus den Jahren 2012 bis 2018 (Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) Erfassung von Gastvögeln im Jahr 2016/2017 und 2017/2018 (Daten der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau) Erfassung von Biber und Fischotter im Jahr 2014 und 2017 (Daten der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau) Wolfsnachweise in Niedersachsen (Daten der Landesjägerschaft Niedersachsen) 	<ul style="list-style-type: none"> Ableitung der Eignung als Tierhabitat aus der Biotoptypenkartierung Erfassung von Amphibien (2017) Erfassung der Brutvögel (2017)

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
<ul style="list-style-type: none"> • im Wirkraum vorhandene Arten mit hoher Zeigerfunktion und hohem Anteil geschützter Arten: Farn- und Blütenpflanzen (insbesondere Arten der niedersächsischen Roten Liste und geschützte Arten) • Biotoptypen sowie Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie • potenzielle natürliche Vegetation als Bewertungsmaßstab für die Natürlichkeit von Vegetationsausbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassungen von Biotoptypen und gefährdeten Pflanzenarten im Rahmen der FFH-Basiserfassung aus dem Jahre 2006 • Potenzielle natürliche Vegetation gemäß KAISER & ZACHARIAS (2003) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierung und Neuerfassung von Biotoptypen im gesamten Untersuchungsgebiet auf Basis des Kartierschlüssels der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz unter Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG beziehungsweise § 17 NEIbtBRG gesetzlich geschützten Biotope und der gemäß § 22 Abs. 4 NNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 BNatSchG sowie der natürlichen Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) (v. DRACHENFELS 2011, 2012, 2014, 2021) • Erfassung von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste sowie von sonstigen geschützten Arten in Bereichen, die umgestaltet oder überbaut werden sollen oder von Standortveränderungen betroffen werden können (2017)
Boden		
<ul style="list-style-type: none"> • bodenkundliche Verhältnisse in allen Bereichen, in denen Boden abgegraben oder aufgeschüttet wird 	<ul style="list-style-type: none"> • Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 - NLF 1997) • Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserverhältnissen im Gebiet • Angaben der Bodenschätzung • historische Kartenwerke • Ergebnisse der Erkundungen und Eignungsprüfungen für die Bodenabbaustätten 	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung von Informationen aus dem Datenbestand • Ableitung von Informationen zu Bodenverhältnissen aus vorhabensbezogenen Untersuchungen im Rahmen der technischen Planung (Baugrunduntersuchungen) • Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Wasser		
<ul style="list-style-type: none"> im Wirkraum vorhandene Oberflächengewässer Angaben zu den Grundwasserverhältnissen 	<ul style="list-style-type: none"> Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen mit Angaben zum Grundwassereinfluss (BÜK 50 - NLFB 1997) Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserverhältnissen im Gebiet Ergebnisse der Erkundungen und Eignungsprüfungen für die Bodenabbaustätten 	<ul style="list-style-type: none"> Ableitung aus der Biotopkartierung Ableitung von Informationen aus vorhandenen Daten und zum Beispiel aktuellen Baugrunduntersuchungen im Rahmen der vorhabenbezogenen technischen Planung
Luft		
<ul style="list-style-type: none"> Ableitung lufthygienischer Funktionen Gehölzbestände mit Immissionsschutzfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> Biosphärenreservatsplan (BRV NEbt 2009) 	<ul style="list-style-type: none"> Ableitung aus der Biotopkartierung und dem Relief sowie aus allgemeinen Klimadaten
Klima		
<ul style="list-style-type: none"> Ableitung lokalklimatischer Funktionen 	<ul style="list-style-type: none"> Biosphärenreservatsplan (BRV NEbt 2009) 	<ul style="list-style-type: none"> Ableitung aus der Biotopkartierung und dem Relief sowie aus allgemeinen Klimadaten
Landschaft		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbildelemente und Landschaftsbildräume: Biotoptypen, die räumlichen Proportionen sprengende Elemente (zum Beispiel technische Strukturen), Erschließungselemente, das menschliche Wohlbefinden störende Elemente potenzielle natürliche Vegetation als Bewertungsmaßstab für die naturräumliche Eigenart von Landschaftsbildelementen 	<ul style="list-style-type: none"> Potenzielle natürliche Vegetation gemäß KAISER & ZACHARIAS (2003) 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretation der aktuellen Erfassungen der Biotoptypen
Kultur- und sonstige Sachgüter		
<ul style="list-style-type: none"> Erfassung kultur- und naturhistorisch bedeutsamer Objekte und Flächen Erfassung im Wirkraum vorhandener Sachgüter 	<ul style="list-style-type: none"> Verzeichnisse der Bau- und Bodendenkmale 	<ul style="list-style-type: none"> nicht im Datenbestand verzeichnete Objekte oder Flächen können gegebenenfalls aus den Biotopkartierungen und historischen Karten abgeleitet werden

1.4.4 Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen

Die für die Untersuchung erforderlichen Erhebungen erfolgten im Jahr 2017. Zeitliche Details hinsichtlich der Erfassungen zu einzelnen Schutzgütern enthalten das Kap. 3 und das Kap. A1 im Anhang.

1.4.5 Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG a.F.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Wusseger und Damnatz erfolgte am 22.2.2016 durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz eine Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 5 des UVPG a.F. („Scoping-Termin“). In diesem Verfahren wurde der in Kap. 1.4.3 beschriebene Untersuchungsrahmen bestätigt.

II. RAUMANALYSE

2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1 Lage und natürliche Gegebenheiten

Gebietspolitische Zugehörigkeit

Das Kernuntersuchungsgebiet und die erweiterten Untersuchungsgebiete für Vögel und Amphibien liegen im Bereich der Stadt Dannenberg (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) (siehe Abb. 1-5).

Naturräumliche Einordnung

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Niedersachsens (NMELF 1989) liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Region Lüneburger Heide und Wendland (vergleiche v. DRACHENFELS 2010). Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYBEYER 1980) liegt das Gebiet im Stromland zwischen Lenzen und Boizenburg (876.31) als Untereinheit der Unteren Mittelelbe-Niederung (876).

Lebensräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend geprägt von oberflächennahem Grundwasser. Aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers wechseln die Standortbedingungen im Gebiet bereits mit sehr geringen Höhenunterschieden. Im Gebiet herrschen fluvia-tile Ablagerungen aus Schluff, Ton und Lehm über den Sanden und Kiesen des Untergrundes vor. Wo die bindigen Bodenarten fehlen, nur sehr schwach ausgeprägt sind oder durch bauliche Maßnahmen zerstört wurden, tritt durch den Hochwasserdruck auf den Grundwasserkörper Qualmwasser an die Oberfläche und überstaut binnendeichs tiefer gelegene Flächen.

Das Gebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich bewirtschaftet mit Acker- und Grünlandflächen. Es umfasst auch naturschutzfachlich wertvolle Strukturen wie Röhrichte und Feuchtgrünland, die an das Altgewässer Taube Elbe angrenzen. Der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch und der Penkefitzer Hauptgraben queren den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Die Landschaft ist reich gegliedert und umfasst typische Lebensräume am Rande einer Flussaue wie ein großflächiges Altgewässer (Taube Elbe), flächige Grünländer und

Ackerflächen, die von Flutrinnen, Gräben und Wegen durchzogen sind. Teilweise sind kleinere Gehölzflächen sowie Hecken entlang von Wegen vorhanden.

2.2 Nutzungen

Siedlungswesen

Siedlungsgebiete werden nicht vom Untersuchungsgebiet erfasst. Sie sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Nördlich liegt die Ortschaft Penkefitz, südlich befinden sich die Orte Predöhlsau und Dambeck.

Verkehr

Die Kreisstraße 13 verläuft in nordsüdlicher Richtung durch das Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus erschließen einzelne Wirtschaftswege die landwirtschaftlichen Flächen im Hinterland des Elbedeiches.

Freizeitnutzung und Fremdenverkehr

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Region, die aufgrund ihrer natürlichen und kulturlandschaftlichen Ausstattung ein Ferien- und Erholungsgebiet von überregionaler Bedeutung ist. Das nahegelegene Hitzacker selbst ist Kurort und weist zudem weitere Anziehungspunkte für Erholung und Fremdenverkehr wie Hitzackersee, Archäologisches Zentrum und Sportboothafen auf. Der Betrachtungsraum wird durch die Kreisstraße 13 und einige Wirtschaftswege erschlossen.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzflächen überwiegen im Untersuchungsgebiet. In den Niederungsbereichen mit Böden hoher Ton- und Schluffgehalte, häufigen Überschwemmungen oder ganzjährig relativ hohen Grundwasserständen wird fast ausschließlich Grünland bewirtschaftet. In den etwas höher gelegenen Bereichen wird schwerpunktmäßig Ackerbau betrieben.

Fischerei

Eine fischereiliche Bewirtschaftung der Tauben Elbe erfolgt durch Berufs- und Sportfischer.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Das Untersuchungsgebiet enthält keine Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Rohstoffabbau

Das Untersuchungsgebiet enthält bisher keine Flächen mit Rohstoffgewinnung beziehungsweise für die Rohstoffsicherung. Erst im Rahmen des Vorhabens soll der Abbau von Klei für den Deichbau (siehe Abb. 1-6) betrieben werden.

2.3 Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung

2.3.1 Raum- und Landesplanung

Die wesentlichen auf das Vorhabensgebiet bezogenen Aussagen des Regionalen Raumordnungsprogrammes ([kurz: RROP 2004](#)) für den Landkreis Lüchow-Dannenberg (LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG 2004) sind im Folgenden dargestellt.

Das Vorland des Elbedeiches sowie das Niederungsgebiet der Tauben Elbe sind als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen, wohingegen die binnendeichs zwischen Wusseger und Tauber Elbe gelegene Feldflur ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft ist. Acker- und Grünlandflächen beiderseits des Elbedeiches sind als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft auf Grund des hohen natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenziales beziehungsweise auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft dargestellt. Am Nordrand der Ortschaft Strachauer Rad befindet sich binnendeichs ein Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft mit besonderer Schutzfunktion des Waldes. Die binnendeichs gelegenen Grünländer nördlich der Tauben Elbe stellen ein von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet dar. Große Teile des Untersuchungsgebietes gelten als Vorbehaltsgebiet für Erholung. In weiten Teilen verläuft ein regional bedeutsamer Wander- und Radwanderweg auf der Deichkrone. Im Bereich Strachauer Rad verläuft dieser durch den Ort. Die Kreisstraßen 36 und 13 gelten als Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung. Das Vorland des Elbedeiches ist in der zeichnerischen Darstellung als Gebiet zur Sicherung des Hochwasserab-

flusses dargestellt. Die bestehenden Hochwasserschutzdeiche sind nachrichtlich dargestellt. Das Schöpfwerk an der Tauben Elbe dient der Entwässerung in die Elbe.

Im Übrigen legt das Niedersächsische Landes-Raumordnungsprogramm (LROP 2017) in der beschreibenden Darstellung (Fassung vom 07.09.2022) folgende Ziele und Grundsätze fest, welche für das Vorhaben relevant sind:

- **Kap. 3.1.1 Ziffer 01 Satz 1 (Grundsatz):** Die nicht durch Siedlungs- oder Verkehrsflächen in Anspruch genommenen Freiräume sollen zur Erfüllung ihrer vielfältigen Funktionen insbesondere bei der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen, dem Erhalt der Kulturlandschaften, der landschaftsgebundenen Erholung sowie der Land- und Forstwirtschaft erhalten werden.
- **Kap. 3.1.1 Ziffer 01 Satz 4 (Ziel):** Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln.
- **Kap. 3.1.1 Ziffer 01 Satz 5 (Ziel):** Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.
- **Kap. 3.1.1 Ziffer 03 Satz 1 (Grundsatz):** Siedlungsnaher Freiräume sollen erhalten und in ihren ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen gesichert und entwickelt werden.
- **Kap. 3.1.1 Ziffer 04 Satz 1 bis 3 (Grundsätze):** Böden sollen als Lebensgrundlage und Lebensraum, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Leistungs- und Funktionsfähigkeit gesichert und entwickelt werden. Flächenbeanspruchende Maßnahmen sollen dem Grundsatz des sparsamen Umganges mit Grund und Boden entsprechen. Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktionen in besonderem Maß erfüllen, insbesondere Böden mit einer hohen Lebensraumfunktion, sollen erhalten und vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders geschützt werden.
- **Kap. 3.1.1 Ziffer (Grundsatz):** Die Neuversiegelung von Flächen soll landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag und danach weiter reduziert werden.
- **Kap. 3.1.2 Ziffer 01 (Ziel):** Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.
- **Kap. 3.1.2 Ziffer 02 Satz 1 (Ziel) und Satz 2 (Grundsatz):** Zur nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen ist ein landesweiter Biotopverbund aufzubauen. Darin sollen wertvolle, insbesondere akut in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume erhalten, geschützt und

entwickelt sowie untereinander durch geeignete Flächen funktional verbunden werden.

- Die Niederungsbereiche von Elbe und Tauber Elbe gelten als Vorranggebiet für den Biotopverbund. Die Fließgewässer Elbe und Taube Elbe stellen linienförmige Vorranggebiete für den Biotopverbund dar.
- **Kap. 3.1.2 Ziffer 05 (Grundsatz):** Zur Unterstützung der Umsetzung des Biotopverbundes durch die nachgeordneten Planungsebenen und zur Schonung wertvoller land- und forstwirtschaftlicher Flächen sollen Kompensationsmaßnahmen vorrangig in Flächenpools und in den für den Biotopverbund festgelegten Gebieten inklusive der Habitatkorridore umgesetzt werden.
- **Kap. 3.1.2 Ziffer 07 Satz 1 und 2 (Grundsätze):** Für Gebiete, die durch extensive standortabhängige Bewirtschaftungsformen entstanden sind, sollen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, die die natürlichen Abläufe sichern. Extensiv oder nicht genutzte Flächen, besondere Landschaftsbestandteile sowie kleinräumige Differenzierungen des Landschaftsbildes sollen auch durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung gesichert und entwickelt werden.
- **Kap. 3.1.3 Ziffer 01 (Ziel):** Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.
- **Kap. 3.1.3 Ziffer 02 Satz 5 (Ziel):** Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen.
- **Kap. 3.1.3 Ziffer 02 Satz 5 (Ziel) entfällt. Stattdessen wird Satz 4 neu festgelegt:** Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.
- **Kap. 3.1.4 Ziffer 01 (Ziel):** Das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“ ist als Großschutzgebiet gemäß den festgesetzten rechtlichen Vorgaben zu erhalten und zu entwickeln.
- **Kap. 3.1.5 Ziffer 02 Satz 1 und 2 (Grundsätze):** Historische Kulturlandschaften, einschließlich historischer Ortsbilder und historischer Kulturlandschaftselemente, sollen erhalten werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Belange von historischen Kulturlandschaften berücksichtigt werden; dabei sollen deren wertgebende Elemente erhalten werden.
- **Kap. 3.1.5 Ziffer 04 Satz 1 und 2 (Grundsätze):** In den Regionalen Raumordnungsprogrammen soll die in den Anhängen 4 a und 4 b bestimmte Historische Kulturlandschaft „Elbauenlandschaft um Hitzacker“ (HK27) mit ihren wertgebenden Bestandteilen raumordnerisch gesichert werden, möglichst als Vorranggebiet kulturelles Sachgut. Neben den wertgebenden Bestandteilen soll bei den mit „HK“ gekennzeichneten Gebieten das Landschaftsbild – einschließlich Ortsbild in besiedelten Bereichen – in seiner wertgebenden Erscheinung als Ganzes erhalten werden.
- **Kap. 3.2.1 Ziffer 01 Satz 1 (Grundsatz):** Die Landwirtschaft soll in allen

Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.

- **Kap. 3.2.1 Ziffer 01 Satz 3 (Grundsatz):** Bewirtschaftungsformen, durch die die Landwirtschaft eine besondere Funktion für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, die Erholung und die Gestaltung und Erhaltung der ländlichen Räume hat, sollen erhalten und weiterentwickelt werden.
- **Kap. 3.2.1 Ziffer 02 Satz 1 (Grundsatz):** Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden.
- **Kap. 3.2.1 Ziffer 02 Satz 3 und 4 (Grundsatz):** Ein klimagerechter Waldumbau soll unterstützt werden. Die hierfür besonders geeigneten Waldflächen, die mit Nährstoffen sehr gut versorgt bis mäßig versorgt sind und daher als laubwaldfähig gelten, sollen von entgegenstehenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden.
- **Kap. 3.2.3 Ziffer 01 Satz 1 (Grundsatz):** Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 10 Satz 2 (Ziel):** Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind in den ermittelten Risikogebieten (§ 73 Abs. 1 WHG) wie auch in der Flussgebietseinheit Elbe vorzusehen.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 10 Satz 4 (Grundsatz):** Bei Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind die Belange der Siedlungsentwicklung, der Wirtschaft, der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, des Naturschutzes, des Denkmalschutzes, der Landschaftspflege, des Tourismus und der Erholung sowie Klimaänderungen zu berücksichtigen.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 11 Satz 1 (Ziel):** Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 11 Satz 2 (Grundsatz):** Landesweit sollen Wasserrückhaltmaßnahmen vorgesehen und die natürliche Hochwasserrückhaltung verbessert werden.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 12 Satz 1 (Ziel):** In den Regionalen Raumordnungsprogrammen sind zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 NWG als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen.
- **Kap. 3.2.4 Ziffer 12 Satz 2 (Ziel):** Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden.

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen im Entwurf 2020 (NMELVL 2020) stimmt für den Betrachtungsraum mit der Vorversion weitgehend überein. Gegenüber der geltenden Fassung von 2017 sind allerdings folgende Änderungen im Niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramm (Entwurfassung, NMELVL 2020) vorgesehen:

- Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.
- Ein klimagerechter Waldumbau soll unterstützt werden. Die hierfür besonders geeigneten Waldflächen, die mit Nährstoffen sehr gut versorgt bis mäßig versorgt sind und daher als laubwaldfähig gelten, sollen von entgegenstehenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen freigehalten werden.

2.3.2 Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan der SAMTGEMEINDE HITZACKER aus dem Jahre 1972 kennzeichnet die Kreisstraße 13 als überörtliche Hauptverkehrsstraße. Weiterhin sind in dem Flächennutzungsplan die Aufschüttung (Deich) südlich der Tauben Elbe sowie das Schöpfwerk Penkefitz eingezeichnet. Östlich der Kreisstraße 13 ist eine Hauptversorgungsleitung für Elektrizität (20 kV) eingetragen. Im Gebiet südlich von Penkefitz sind überwiegend Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes existieren keine Festsetzungen durch Bebauungspläne.

2.3.3 Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme

Das Landschaftsprogramm Niedersachsen (NMELF 1989) listet Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Lüneburger Heide und Wendland - stärker kontinental geprägter Teil“, zu der das Untersuchungsgebiet gehört, auf.

Wie dem neuen Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NMU 2021) zu entnehmen ist, haben sich die Ziele und Prioritäten für die einzelnen naturräumlichen Regionen im Vergleich zur Auflage des Landschaftsprogrammes von 1989 nicht grundlegend geändert. Es wurden aber Aktualisierungen und Ergänzungen vorgenommen. Die aktualisierten Tabelleneinträge für die Region „Wendland, Untere Mittelbe-niederung“ nach NMU (2021) werden daher in Tab. 2-1 aufgeführt.

Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Wendland, Untere Mittelelbeniederung“ (aus NMU 2021: 182-186).

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Binnengewässer	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150) • Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken [ohne Tideinfluss] (LRT 3270) 	<ul style="list-style-type: none"> • sonstige naturnahe Stillgewässer (SO, SE, VO, VE, ST, SS) • Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260) • sonstige naturnahe Fließgewässer (FF, FB) 	<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder/oder Zwergbinsenvegetation (LRT 3130) • dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)
Heiden und Magerrasen	<ul style="list-style-type: none"> • sonstige Sandtrockenrasen (RS) • Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310) • offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2330) • subkontinentale basenreiche Sandrasen (LRT 6120) 	<ul style="list-style-type: none"> • trockene Heiden (LRT 4030) 	<ul style="list-style-type: none"> • artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230)
Grünland	<ul style="list-style-type: none"> • Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) • sonstiges Feucht- und Nassgrünland (GN, GF) • magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 	<ul style="list-style-type: none"> • sonstiges mesophiles Grünland (GM) 	<ul style="list-style-type: none"> • sonstiges schutzwürdiges Dauergrünland (GE, GI) • Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
Hoch- und Übergangsmoore		<ul style="list-style-type: none"> • Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hochmoore (LRT 7110, 7120) • Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)
Waldfreie Niedermoore, Sümpfe und Staudenfluren	<ul style="list-style-type: none"> • Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340) • feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) • sonstige gehölzfreie Niedermoore und Sümpfe (KR, NR, NS) 		
Wälder	<ul style="list-style-type: none"> • alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190) • Moorwälder (Birke, Kiefer, Fichte) (LRT 91D0) • Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder (WA WNE) • Erlen- und Eschen-Auwälder (LRT 91E0, WE) • Weiden-Auwälder (LRT 91E0, WW) • Hartholzauwälder (LRT 91F0) • Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) • Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130) • feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (LRT 9160) 	<ul style="list-style-type: none"> • atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120) • sonstige Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (WCE, WCK) • Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170)
Sonstige Gehölzbiotope		<ul style="list-style-type: none"> • sonstige Gebüsche (BT, BM, BS, BA, BF, BN) • Hecken und Feldgehölze, Streuobst, sonstige Gehölze (HF, HW, HE, HO) 	

Ein Landschaftsrahmenplan liegt für den Landkreis Lüchow-Dannenberg nicht vor. Ebenso liegt kein Landschaftsplan für die Samtgemeinde Elbtalaue vor.

Für das Gebiet des Biosphärenreservats ersetzt gemäß § 22 Abs. 2 NEIbtBRG der Biosphärenreservatsplan den Landschaftsrahmenplan. Aussagen über Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden in den Kap. 6 und 8 des Biosphärenreservatsplans getroffen.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Gebietskulisse des Aktionsprogrammes Niedersächsische Gewässerlandschaften zum Schutz und zur nachhaltigen Entwicklung der heimischen Bach- und Flusslandschaften. Es ist Bestandteil eines naturschutzfachlich besonders bedeutsamen Gebietes mit Auenbezug und einer Aue eines WRRL-Prioritätsgewässers (NMU 2020a). Somit ist der Betrachtungsraum ein Teil der Schwerpunkträume der Gewässer- und Auenentwicklung von Wasserwirtschaft und Naturschutz in Niedersachsen. Ziel des Aktionsprogrammes ist die Erhaltung und Entwicklung natürlicher Verhältnisse von Fließgewässern und Auen. Ihre Naturnähe soll durch geeignete Maßnahmen erhöht werden (NMU 2016).

Für die Fortführung des niedersächsischen Fischotterprogrammes wird von BLANKE (1996) die Elbe als Zuwanderungsgebiet vorgeschlagen. REUTHER (2002) leitet aus der aktuellen Verbreitungssituation des Fischotters ab, dass bei einer neuen räumlichen und zeitlichen Schwerpunktsetzung unter anderem dem gesamten Elbesystem die höchste Priorität zukommen sollte.

Durch die im Jahr 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie wurde ein Führungsrahmen für eine integrierte staats- und länderübergreifende Gewässerpolitik vorgegeben, der zu einer koordinierten Bewirtschaftung beitragen soll. Dabei legt die Richtlinie genaue Umweltziele zur Erhaltung, Verbesserung, Entwicklung und Sanierung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers fest, die durch Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne anzustreben sind. Unter der Maßgabe des Wasserhaushaltsgesetzes sind Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die jeweilige Flussgebietseinheit und gegebenenfalls für Planungseinheiten zu erstellen, die in weiteren Planungsverfahren berücksichtigt werden sollen (FGG 2021a, FGG 2021b).

Die zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans der Elbe (FGG 2021a) beschreibt den aktuellen Zustand der Gewässer, macht Angaben über die Belastung, zu Schutzgebieten, zu Überwachungsnetzen und zum allgemeinen Zustand der Flussgebietseinheit sowie zu wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen. Daraus ergeben sich die überregionalen Schutzziele und Handlungs- sowie Entwicklungskonzepte, die den Rahmen für regionale und lokale Ziele vorgeben sollen. Das grundsätzliche Bewirtschaftungsziel ist das Verschlechterungsverbot aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Daneben steht die Verbesserung und Steigerung des chemischen und ökologischen Potenziales aller natürlichen, erheblich

veränderten sowie künstlichen Oberflächengewässer bis 2015, in Ausnahmen bis 2027, durch die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Verringerung der Einleitung gefährlicher und belasteter Stoffe und Emissionen zur Senkung der Schadstoffkonzentration im Vordergrund (FGG 2021a). Für den dritten Bewirtschaftungszeitraum wurden für die Flussgebietsgemeinschaft Elbe als überregionale Handlungsschwerpunkte definiert:

- Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,
- Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen aus Nähr- und Schadstoffen,
- Ausrichtung auf ein nachhaltiges Wassermengenmanagement,
- Verminderung regionaler Bergbaufolgen,
- Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

Das dazugehörige Maßnahmenprogramm greift die definierten Zielsetzungen auf und formuliert Strategien, mit deren Hilfe das Erreichen der Bewirtschaftungsziele herbeigeführt werden soll. Dazu sind nach FGG (2021b) für den Bereich Elbe und Taube Elbe folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen,
- Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Stautufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 beziehungsweise 19700 Teil 13,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer oder Sohlgestaltung,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich,
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten,
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung),

Die genannten Schritte sollen durch weitere konzeptionelle Maßnahmen unterstützt werden. Dazu gehören nach FGG (2021b) für den Bereich Elbe und Taube Elbe

- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten,
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen,
- Beratungsmaßnahmen.

2.4 Schutzgebiete

Das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ nimmt das gesamte Untersuchungsgebiet ein (vergleiche Abb. 2-1). Entsprechend dem NELbtBRG (2002) dient das Biosphärenreservat dem Schutzzweck, eine auf das Miteinander von Mensch und Natur ausgerichtete einheitliche Erhaltung und Entwicklung des Gebietes mit seinen landschaftlichen, kulturellen, sozialen und ökonomischen Werten und Funktionen sicherzustellen. Das Biosphärenreservat wird in die Gebietsteile A, B und C gegliedert. Die Gebietsteile B und C werden in Teilräume unterteilt. Im Gebietsteil C werden ferner siedlungsnahen Elbvorlandbereiche ausgewiesen, für die nach dem NELbtBRG (2002) besondere Vorschriften gelten. In den Gebietsteilen A und B trägt der Landkreis Lüchow-Dannenberg durch ergänzende Verordnungen vom 29.9.2005 beziehungsweise vom 30.9.2004 zur Erhaltung und Entwicklung des Biosphärenreservates bei.

Der Gebietsteil A umfasst Landschaftsausschnitte mit Siedlungsstrukturen und deren Umgebung als charakteristische Bestandteile der Elbe-Landschaft sowie sonstige durch menschlichen Einfluss besonders geprägte Bereiche. Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung der nutzungsgeprägten Kulturlandschaft einschließlich der darin eingebetteten Siedlungsstrukturen, der vorhandenen Funktionen des Wasserhaushalts im Hinblick auf seine Bedeutung für das gesamte Gebiet sowie charakteristischer Lebensräume und Lebensraumkomplexe und Landschaftsbestandteile.

Der Gebietsteil B umfasst Landschaftsausschnitte, die ganz oder teilweise eines besonderen Schutzes bedürfen, weil die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder die Nutzbarkeit der Naturgüter zu erhalten oder wiederherzustellen sind, das Landschaftsbild vielfältig, eigenartig oder schön ist oder sie für die Erholung wichtig sind. Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der nutzungsgeprägten Kulturlandschaft im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes und ihre Bedeutung für die Erholung, die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse, insbesondere im Hinblick auf den Boden sowie auf den Wasserhaushalt sowie charakteristischer Lebensräume und Lebensraumkomplexe und Landschaftsbestandteile.

Der Gebietsteil C umfasst Landschaftsausschnitte in der naturnahen Stromlandschaft der Elbe, die schutzbedürftigen Arten oder Lebensgemeinschaften wild wachsender Pflanzen oder wild lebender Tiere eine Lebensstätte bieten oder künftig bieten sollen, für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde von Bedeutung sind oder sich durch Seltenheit, besondere Eigenart, Vielfalt oder hervorragende Schönheit auszeichnen. Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der naturbetonten Kulturlandschaft, weil sie schutzbedürftigen Arten oder Lebensgemeinschaften wild wachsenden Pflanzen oder wild lebenden Tieren eine Lebensstätte bietet oder künftig bieten soll, für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde von Bedeutung ist oder sich durch Seltenheit, besondere Eigenart oder Vielfalt oder hervorragende Schönheit auszeichnet, die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse, insbesondere im Hinblick auf den Boden sowie auf den Wasserhaushalt, einschließlich der Hochwasserdynamik der Elbe und ihrer Nebenflüsse, der charakteristischen Lebensräume und Lebensraumkomplexe, charakteristischen Landschaftsbestandteile sowie der schutzbedürftigen wild wachsenden Pflanzenarten und wild lebenden Tierarten und ihrer Lebensgemeinschaften, einschließlich der räumlich-funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen deren Vorkommen und Beständen.

In Abb. 2-2 werden die Teilräume des Biosphärenreservates dargestellt. Zu weitergehenden Angaben zum Schutzzweck, den Geboten und Verboten und anderen Regelungen siehe NEIbtBRG (2002) sowie die ergänzenden Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.9.2005 und vom 30.9.2004.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes befinden sich ein FFH-Gebiet und ein Vogelschutzgebiet als Teil des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ (NMU 2020a):

- FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (EU-Kennzeichen DE 2528-331): Das FFH-Gebiet umfasst weite Teile des Untersuchungsgebietes bis auf die Ortslagen Wussegele und Strachauer Rad sowie ackerbaulich genutzte Binnendeichflächen (vergleiche Abb. 2-3).
- Europäisches Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelalbe“ (EU-Kennzeichen DE 2832-401): Das Vogelschutzgebiet umfasst nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet bis auf die Ortslagen Wussegele und Strachauer Rad (vergleiche Abb. 2-3).

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nr. 74 werden durch das Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (Anlage 5 NEIbtBRG) definiert:

I. Natürliche Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse

1. Natürliche Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG

Angaben in Klammern gemäß Natura 2000-Code; sofern in Anhang I der Richtlinie unter der gleichen Code-Ziffer Lebensraumtypen oder pflanzensoziologische Einheiten aufgeführt sind, die nicht im Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen, sind diese in der nachfolgenden Übersicht nicht mit enthalten.

a) Prioritäre natürliche Lebensräume

- Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120)
- Artenreiche Borstgrasrasen auf Silikatböden (6230)
- Lebende Hochmoore (7110)
- Moorwälder (91D0)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Salicion albae*) (91E0)

b) Weitere natürliche Lebensräume

- Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (2310)
- Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (2330)
- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150)
- Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des *Ranunculum fluitantis* und *Callitriche-Batrachion* (3260)
- Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p. p. und des *Bidentium* p. p. (3270)
- Trockene europäische Heiden (4030)
- Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (6410)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe (6430)
- Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (6440)
- Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)
- Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (7120)
- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)
- Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*) (7150)
- Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (9110)
- Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) (9130)
- Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (9160)
- Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190)
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (*Ulmion minoris*) (91F0)

2. Tierarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG

a) Prioritäre Tierarten

- Wirbellose:
- Eremit (*Osmoderma eremita*)

b) Weitere Tierarten

Säugetiere:

- Mausohr (*Myotis*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra*)

Amphibien und Reptilien:

- Kammolch (*Triturus cristatus*)
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Rundmäuler und Fische:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Rapfen (*Aspius aspius*)
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Wirbellose:

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

II. Erhaltungsziele

1. Erhaltung der Fließgewässer- und Auendynamik der Elbe und ihrer Nebenflüsse, insbesondere Erhaltung des Einflusses der Frühjahrs- und Sommerhochwässer, von natürlichen Erosions- und Sedimentationsvorgängen außendeichs sowie der Qualmwasserbildungen binnendeichs
2. Erhaltung von Hartholz-Auenwäldern (91F0), Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide (91E0) sowie feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern (9160) unter Aufrechterhaltung periodischer Überflutung, Bewahrung wechselfeuchter bis nasser Standortverhältnisse und Förderung einer natürlichen Verjüngung
3. Erhaltung von Moorwäldern (91D0) unter Erhaltung nasser und nährstoffarmer Standortverhältnisse und Förderung einer natürlichen Verjüngung
4. Erhaltung von bodensauren Eichenwäldern auf Sand (9190), Hainsimsen-Buchenwäldern (9110) und Waldmeister-Buchenwäldern (9130) unter Erhaltung der jeweils charakteristischen Standortverhältnisse und Förderung einer natürlichen Verjüngung
5. Erhaltung von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation (3260); Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Nähr- und Schadstoffe oder wassergebundene Erholungsnutzungen
6. Erhaltung von Flüssen mit Gänsefuß- und Zweizahn-Vegetation auf Schlammbanken (3270) sowie von feuchten Hochstaudenfluren (6430)
7. Erhaltung von natürlichen nährstoffreichen Seen mit Laichkraut- oder Froschbiss-Vegetation (3150); Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Schadstoffe oder dauerhafte Beseitigung durch Gewässerunterhaltung
8. Erhaltung von lebenden Hochmooren (7110), noch renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren (7120), Übergangs- und Schwingrasenmooren (7140) sowie Torfmoor-Schlenken (7150) unter Sicherung und Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Bedingungen, Sicherung nährstoffarmer Standortverhältnisse und Vermeidung von Verbuschung
9. Erhaltung von Binnendünen mit Heiden aus Besenheide und Ginster (2310), trockenen Heiden (4030) und Binnendünen mit Magerrasen (2330) unter Bewahrung des Dünenreliefs, Sicherung trockener und nährstoffarmer Standortverhältnisse, einer bei trockenen Heiden angepassten Nutzung oder Pflege und Vermeidung von Verbuschung
10. Erhaltung von artenreichen Borstgras-Rasen (6230) und trockenen, kalkreichen Sandrasen (6120)
11. Erhaltung von Brenndolden-Auenwiesen (6440), mageren Flachland-Mähwiesen (6510) und Pfeifengras-Wiesen (6410) unter Sicherung der jeweiligen charakteristischen Standortverhältnisse und Bewirtschaftungsformen
12. Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Bibers und des Fischotters
13. Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Mausohrs
14. Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Kammmolchs und der Rotbauchunke

15. Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Bachneunauges, des Rapfens, des Schlammpeitzgers und des Steinbeißers

16. Erhaltung von Lebensräumen und Sicherung von Vorkommen des Großen Feuerfalters, insbesondere Erhaltung periodisch überstauter Feuchtwiesen mit Gräben, Vorkommen des Großen Flussampfers und extensiver Mähnutzung

17. Erhaltung von Lebensräumen und von Vorkommen des Eremits und des Heldbocks, insbesondere Belassung von alten, besonnten Eichen sowie Altbäumen in der Zerfallsphase

Die Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet V37 werden durch das Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (Anlage 3 NEIbtBRG) definiert:

I. Wertbestimmende Vogelarten

1. Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG

- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Zwergschwan (*Cygnus bewickii*)
- Singschwan (*Cygnus cygnus*)
- Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Kornweihe (*Circus cyaneus*)
- Wiesenweihe (*Circus pygargus*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
- Wachtelkönig (*Crex crex*)
- Kranich (*Grus grus*)
- Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)
- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)
- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
- Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
- Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Ortolan (*Emberiza hortulana*)

2. Zugvogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG

- Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*)
- Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)
- Höckerschwan (*Cygnus olor*)
- Graugans (*Anser anser*)

- Saatgans (*Anser fabalis*)
- Blässgans (*Anser albifrons*)
- Brandente (*Tadorna tadorna*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Schnatterente (*Anas strepera*)
- Knäkente (*Anas querquedula*)
- Krickente (*Anas crecca*)
- Spießente (*Anas acuta*)
- Löffelente (*Anas clypeata*)
- Pfeifente (*Anas penelope*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Zwergsäger (*Mergus albellus*)
- Gänsesäger (*Mergus merganser*)
- Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- Wachtel (*Coturnix coturnix*)
- Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*)
- Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)
- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Schafstelze (*Motacilla flava*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)
- Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
- Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)
- Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)
- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- Pirol (*Oriolus oriolus*)
- Raubwürger (*Lanius excubitor*)

II. Erhaltungsziele

1. Allgemeine Erhaltungsziele

- a) Minimierung und Vermeidung von Störeinflüssen während der Brut- und Aufzuchtzeit in den als Brutgebiet besonders bedeutsamen Bereichen
- b) Minimierung und Vermeidung von Störeinflüssen während der Zug- und Rastzeiten in Bereichen, die als Nahrungsflächen und Schlafplätze für Gastvögel besonders bedeutsam sind
- c) Sicherung von Bruthabitaten von Seeadler, Kranich und Schwarzstorch sowie Sicherung von Brutkolonien

2. Erhaltungsziele für Vogelarten des Grünlandes

- a) Erhaltung weiträumiger, möglichst wenig durch Sichthindernisse unterbrochener und von Straßen und Wegen zerschnittener Grünlandkomplexe
- b) Erhaltung des Einflusses von Frühjahrs- und Sommerhochwässern auf Grünland in Überschwemmungsgebieten

- c) Sicherung und Förderung eines hohen Grundwasserstandes in binnendeichs liegendem Nass- und Feuchtgrünland
 - d) Erhaltung von periodischen und dauerhaften Kleingewässern im Grünland
 - e) Erhaltung des welligen Bodenreliefs im Grünland einschließlich der Mulden und Senken
 - f) Erhaltung von unterschiedlich bewirtschaftetem Grünland, insbesondere der extensiv genutzten Wiesen und Weiden
 - g) Erhaltung und Förderung von strukturreichen Rändern entlang von Gräben und Wegen
 - h) Reduzierung des Gefährdungspotenzials durch Masten und Freileitungen
3. Erhaltungsziele für Vogelarten der Gewässer und deren Randbereiche
- a) Erhaltung der Fließgewässer- und Auendynamik der Elbe und ihrer Nebenflüsse
 - b) Erhaltung der stromtaltypischen Vielfalt an Fließ- und Stillgewässertypen
 - c) Verminderung der Belastung von Gewässern mit Schadstoffen
 - d) Belassung von Flachwasserzonen, vegetationslosen Sand- und Schlammflächen, Schwimmblattpflanzenbeständen, naturnahen Verlandungsbereichen, gehölzbestandenen Uferpartien, natürlichen Uferabbrüchen und anderen für die Vogelwelt relevanten Strukturen
4. Erhaltungsziele für Vogelarten der Moore
- a) Erhaltung und Förderung eines naturnahen Wasserhaushaltes der Moore
 - b) Erhaltung der charakteristischen Moorstrukturen
5. Erhaltungsziele für Vogelarten der Wälder
- a) Erhaltung der vorhandenen Vielfalt an Waldtypen mit ihren jeweiligen naturnahen Standortverhältnissen
 - b) Erhaltung und Förderung naturnaher, strukturreicher und ungleichaltriger Waldbestände mit naturnahen Waldrändern und vielgestaltigen Wald-Offenland-Übergängen
 - c) Sicherung einer die Vogelwelt berücksichtigenden Waldbewirtschaftung
 - d) Erhaltung und Förderung eines Anteils von Alt- und Totholz in den Beständen, insbesondere Belassung von Horst- und Höhlenbäumen im Bestand
 - e) Bereitstellung von Waldbeständen, die einer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben
 - f) Erhaltung von Kleingewässern, Heide- und Magerrasenflächen, offenen Sandflächen und anderen Kleinbiotopen im Wald
6. Erhaltungsziele für Vogelarten der Gebüsche, Hecken, Baumgruppen und Einzelbäume
- a) Erhaltung von Landschaftsteilen, die mit Gebüschen, Hecken, Baumgruppen und Einzelbäumen durchsetzt sind
 - b) Erhaltung und Pflege von reich strukturierten und gehölzartenreichen Gebüschen und Hecken mit krautreichen Säumen
 - c) Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen

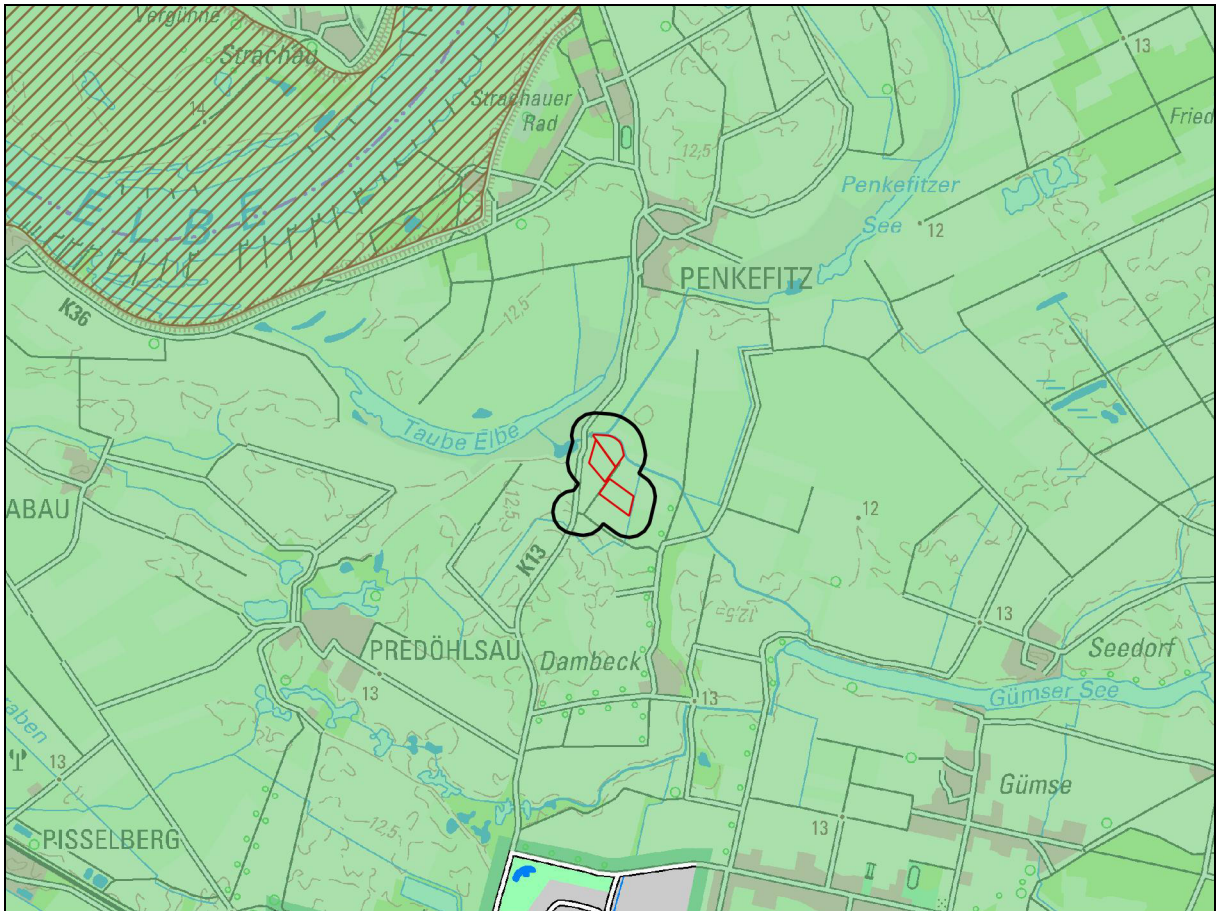
d) Erhaltung von Obstbäumen

Eine vollständige flächendeckende Erfassung der nach § 17 und Anlage 6 NEIbtBRG besonders geschützten Biotope liegt nicht vor. Eine aktuelle Erfassung erfolgte im Rahmen der Biotoptypenkartierung (siehe Kap. 3.3).

~~Bei einzelnen Biotoptypen handelt es sich um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile, sofern diese nicht bereits nach § 17 NEIbtBRG als gesetzlich geschützte Biotope gelten.~~

Weiterhin sind die Außendeichflächen nördlich des Untersuchungsgebietes Teil des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Elbe (Schnackenburg-Geesthacht) (vergleiche Abb. 2-1). Wasserschutzgebiete sowie Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht im betrachteten Raum.

Weitere Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Bereiche nach nationalem beziehungsweise internationalem Naturschutzrecht liegen nicht im Untersuchungsgebiet.



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015
 Quelle BSR: NMU (2020), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0.





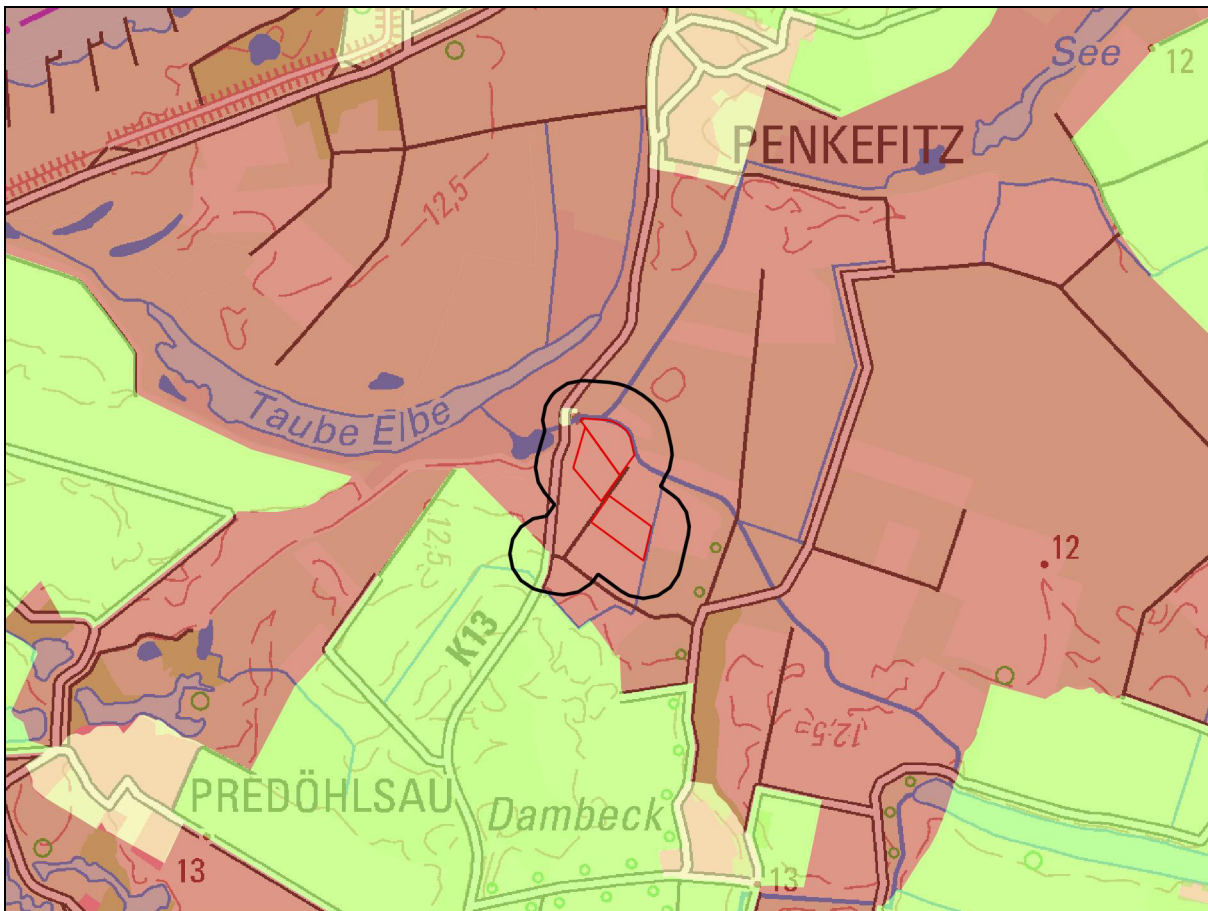
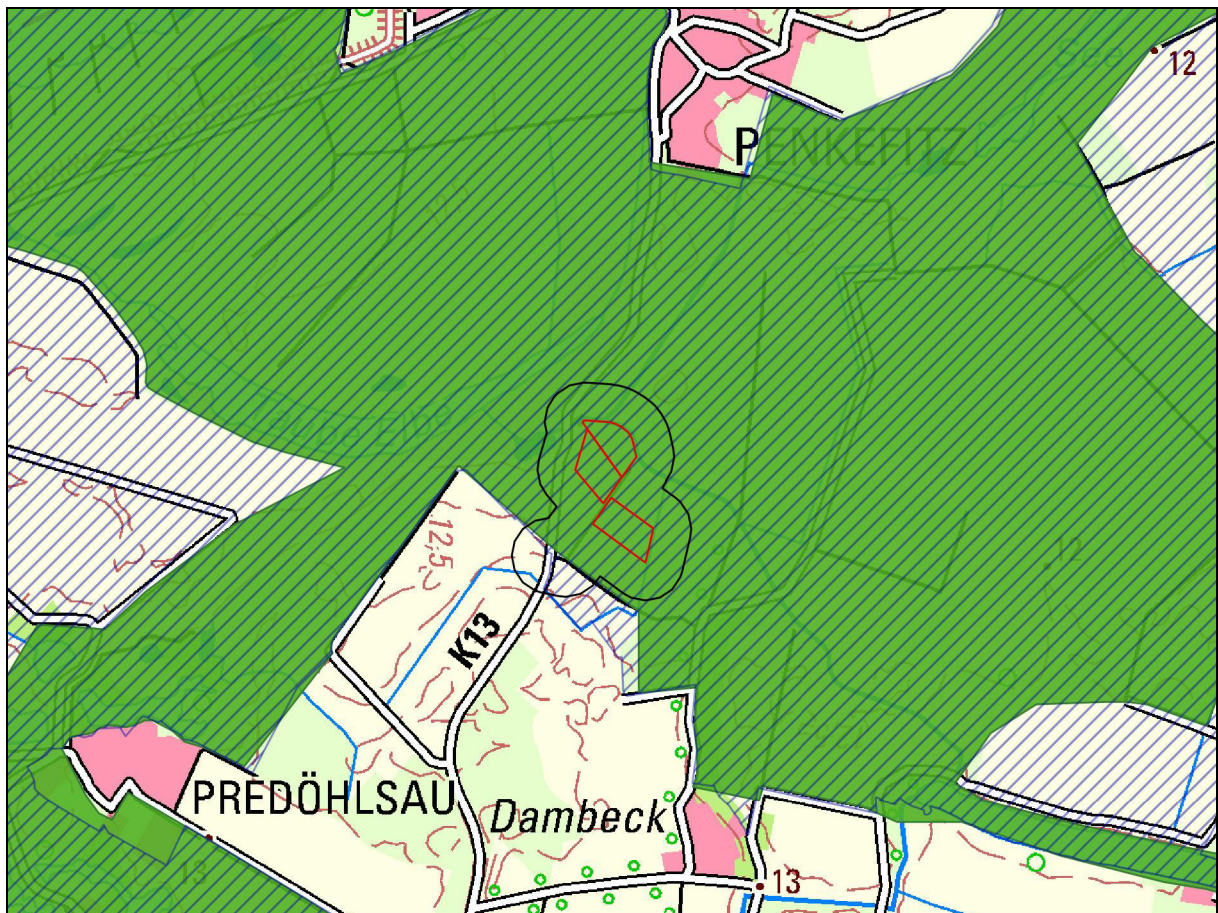
	Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“		Verordnungsfläche Überschwemmungsgebiet Elbe (Schnackenburg-Geesthacht)
	Untersuchungsgebiet		Flurstücke der Bodenentnahmen

Abb. 2-1: Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb des Biosphärenreservates und Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes im Planungsraum (Maßstab 1 : 25.000, eingenordet).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015
Quelle BSR: NMU (2020), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0.

Abb. 2-2: Abgrenzung der Teilräume des Biosphärenreservates (Maßstab 1 : 20.000, eingenordet).



LGLN

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015
 Quelle Schutzgebiete: NMU (2020), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0, Lizenztext unter www.govdata.de/dl-de/by-2-0.





	FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331)		Europäisches Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ (DE2832-401)
	Untersuchungsgebiet		Flurstücke der Bodenentnahmen

Abb. 2-3: Natura-2000-Gebiete im Planungsraum (Maßstab 1 : 10.000, eingeordnet).

3. Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt erfolgt gegliedert nach den Schutzgütern gemäß UVPG a.F. Nach der Darstellung der Bestandssituation und vorhandener Vorbelastungen erfolgt jeweils die schutzgutspezifische Funktionsbewertung des Untersuchungsgebietes. Die anschließenden rechtlichen Hinweise beziehen sich auf bestehende gesetzliche oder relevante untergesetzliche Regelungen zu den einzelnen Schutzgutaspekten.

Die Bewertung zielt vorrangig auf die Bedeutung von Flächen oder sonstigen räumlich zuzuordnenden Gebietsmerkmalen für das jeweilige Schutzgut. Dabei kommen in der Regel ordinale Wertskalen zur Anwendung. Soweit differenzierte und ausführlichere Bestandsdaten vorliegen und dies fachlich sinnvoll erscheint, erfolgt grundsätzlich die Einordnung in eine fünfstufige Wertskala von „besonderer Bedeutung“ bis „nachrangiger Bedeutung“. Ansonsten wird nur eine Unterscheidung hinsichtlich einer besonderen und einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut vorgenommen, also auf Ausprägungen von mehr als nachrangiger Bedeutung hingewiesen.

Die Kartendarstellung von Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt in Abhängigkeit von der Notwendigkeit und Möglichkeit flächenbezogener Zuordnungen in den jeweils angemessenen Maßstäben für die einzelnen Schutzgüter.

3.1 Menschen

3.1.1 Methodische Hinweise

Die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen ist innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie ein übergeordnetes Schutzziel. Wohnen und freiraumbeziehungswise landschaftsbezogenes Erholen sind die räumlich zuzuordnenden Schutzgutaspekte und zugleich Daseinsgrundfunktionen, die besonders empfindlich auf bestimmte Umweltausprägungen und -einflüsse reagieren und insofern das Schutzgut Menschen hinsichtlich des übergeordneten Schutzzieles im Wesentlichen definieren⁵. Der Funktionsaspekt des Wohnens umfasst im erweiterten Sinne auch soziale Grundversorgungseinrichtungen wie Krankenhäuser, Schulen und Kindergärten.

Soweit untersuchungsrelevante Vorhabensauswirkungen im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt zu erwarten sind, werden die Gebietsgegebenheiten aufgeteilt nach den

⁵ Die weiteren bei den anderen Schutzgütern aufgeführten Schutzziele sind indirekt ebenfalls auf die Sicherung menschlicher Gesundheit und des Wohlbefindens ausgerichtet.

Teilschutzgutaspekten Wohnen und Erholen dargestellt und schutzzielbezogen bewertet.

3.1.2 Bestandssituation

3.1.2.1 Wohnfunktion

Die Bodenentnahmen betreffen keine Flächen mit direkten Wohnfunktionen, da keine Wohngebäude beansprucht werden. Insgesamt befinden sich keine Siedlungsflächen im Untersuchungsgebiet. Nördlich liegt die Ortschaft Penkefitz, südlich befinden sich die Orte Predöhlsau und Dambeck.

3.1.2.2 Siedlungsnaher und landschaftsbezogene Freiraum- und Erholungsnutzung

Die im Wechsel durch Grünland, Äcker oder wegbegleitende Gehölze geprägte Niederungslandschaft wird durch die Kreisstraße 13 und Wirtschaftswege erschlossen. Die durch die vorhandene Wegestruktur gut erreichbaren elbenahen Freiräume stehen somit auch für die siedlungs- und landschaftsbezogene Erholungsnutzung zur Verfügung. Allerdings handelt es sich bei vielen Wegen um Stichwege, die Rundwanderungen nicht zulassen.

Der gesamte Niederungsbereich war bis zur Einrichtung des Biosphärenreservates Teil des Naturparkes Elbufer-Drawehn und insofern Teil eines großräumigen Erholungsgebietes.

3.1.3 Vorbelastungen

Bestehende Belastungen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie die Erholungsnutzung ergeben sich vor allem aus

- den Lärm- und Schadstoffemissionen vom Verkehr auf der mäßig befahrenen Kreisstraße 13 sowie
- dem möglichen Vorhandensein von Kampfmitteln im Boden.

3.1.4 Funktionsbewertung

3.1.4.1 Wohnfunktion

Da keine Wohngebiete im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, entfällt eine Bewertung.

3.1.4.2 Siedlungsnaher Freiraum- und Erholungsnutzung

Die Bewertung bezieht sich auf die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die siedlungsnaher und landschaftsbezogene Erholungsnutzung im Umfeld des Binnendeiches. Es handelt sich um siedlungsnaher und durch Wege erschlossene Landschaftsbereiche.

Die Nähe zu vorhandenen Siedlungen und die Erschließung sind hinsichtlich der Bedeutung für die Erholungsnutzung wesentliche Bewertungskriterien, da in siedlungsnaher Lage in der Regel auch Landschaftsräume mit suboptimalen Ausprägungen von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bedeutsam sind und erholungsbezogen genutzt werden. Dazu kommt die landschaftliche Attraktivität als begünstigende Voraussetzung für die Erholungsnutzung (siehe dazu auch Schutzgut Landschaft).

Als Bewertungsergebnis ist festzuhalten:

- Sämtliche im Hinblick auf das Vorhaben relevante Landschaftsbereiche sind von besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene, siedlungsnaher Erholungsnutzung.

3.1.5 Rechtlicher Status

Die Aussagen des Flächennutzungsplanes sind als bauleitplanerische Vorgaben bei konkurrierenden Planungen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“. Das Gebiet unterliegt insofern den verschiedenen Regelungen des Gesetzes über das Biosphärenreservat und den ergänzenden Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg (siehe Kap. 2.4). Dieses zielt unter anderem auf den Schutz der in die Kulturlandschaft eingebetteten Siedlungsstrukturen sowie den Erhalt und die Entwicklung dieser Kulturlandschaft auch für die Erholung, beschränkt aber zugleich

auch die Zugänglichkeit in besonders schutzbedürftigen Landschaftsbereichen (Gebietsteil C).

3.1.6 Zusammenfassende Darstellung

Für die Schutzgutbetrachtung relevante Wohn- und vergleichbare Bebauung ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“. Es ist für die landschaftsbezogene siedlungsnahe und auch überörtliche Erholungsnutzung von überdurchschnittlicher Bedeutung und wird durch die Kreisstraße 13 und Wirtschaftswege erschlossen.

Relevante Vorbelastungen bestehen hauptsächlich hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung durch die Lärmimmissionen von der Kreisstraße 13. Weitere Belastungen können sich aus Kampfmitteln im Boden ergeben.

3.2 Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

3.2.1 Methodische Hinweise

Entsprechend dem festgestellten Untersuchungsbedarf (Tab. 1-5) erfolgten im Bereich der Bodenabbaustätten im Jahr 2017 Bestandserfassungen zu den Artengruppen Vögel und Amphibien. Die Bestandserfassung der Brutvögel erfolgte flächendeckend, bei den Amphibien wurden relevante und repräsentative Probestellen untersucht. Zu Biber und Fischotter sowie den Rastvögeln wurden vorhandene Daten ausgewertet und aufgearbeitet.

Die folgende Darstellung konzentriert sich auf die für die Schutzgutbewertung wesentlichen Gesichtspunkte und Inhalte. Einzelheiten zu der Erfassungsmethodik und eine umfassende Darstellung der Bestandssituation finden sich für alle Artengruppen und Arten im Anhang in Kap. A1, die Bewertungsmethodik wird in Kap. A2 dargestellt.

3.2.2 Bestandssituation

3.2.2.1 Habitatausstattung

Die Biotoypenausstattung des Untersuchungsgebiets repräsentiert die zentralen Habitatemente für die Tierwelt. Da die Biotypen weit überwiegend durch bestimmte Vegetationsausprägungen definiert sind, erfolgt ihre Beschreibung in Kap. 3.3.2 im Rahmen des Schutzgutes Pflanzen und die Darstellung über Karte 1a und 1b.

3.2.2.2 Biber und Fischotter

Für die semiaquatischen Säugetiere Biber und Fischotter liegen keine Nachweise im Untersuchungsgebiet selbst vor (siehe auch Kap. A1.1.1 im Anhang). Geeignete Habitate für den Fischotter sind aber vorhanden, so dass ein Vorkommen südlich von Penkefitz zu erwarten ist. Der Fischotter (*Lutra lutra*) wurde im Jahr 2014 an der Tauben Elbe nachgewiesen (BRV NEIbt 2015 und 2019, schriftliche Mitteilungen).

Ein Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) wurde ebenfalls im Bereich der Tauben Elbe nachgewiesen (Jahr 2014). Dessen Revier überschneidet sich mit dem nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (BRV NEIbt 2015 und 2019, schriftliche Mitteilungen).

Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus

Angaben zu Gefährdung und gesetzlichem Schutzstatus können der Tab. 3-1 entnommen werden.

Tab. 3-1: Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus von Biber und Fischotter.

Rote Liste (RL): RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); RL Nds91 = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993); 0 = ausgestorben; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet.

FFH-Richtlinie: II = Art des Anhanges II, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV = Art des Anhangs IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art im Sinne von § 7 BNatSchG.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), kontinentale Region (NLWKN 2011, BfN 2019): g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung. FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt. **Hinweis:** Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

P: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011).

V: Verantwortung Deutschlands (NLWKN 2011): **Kategorien:** !! = in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich, (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), ? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, nb = nicht bewertet, [leer] = allgemeine Verantwortlichkeit.

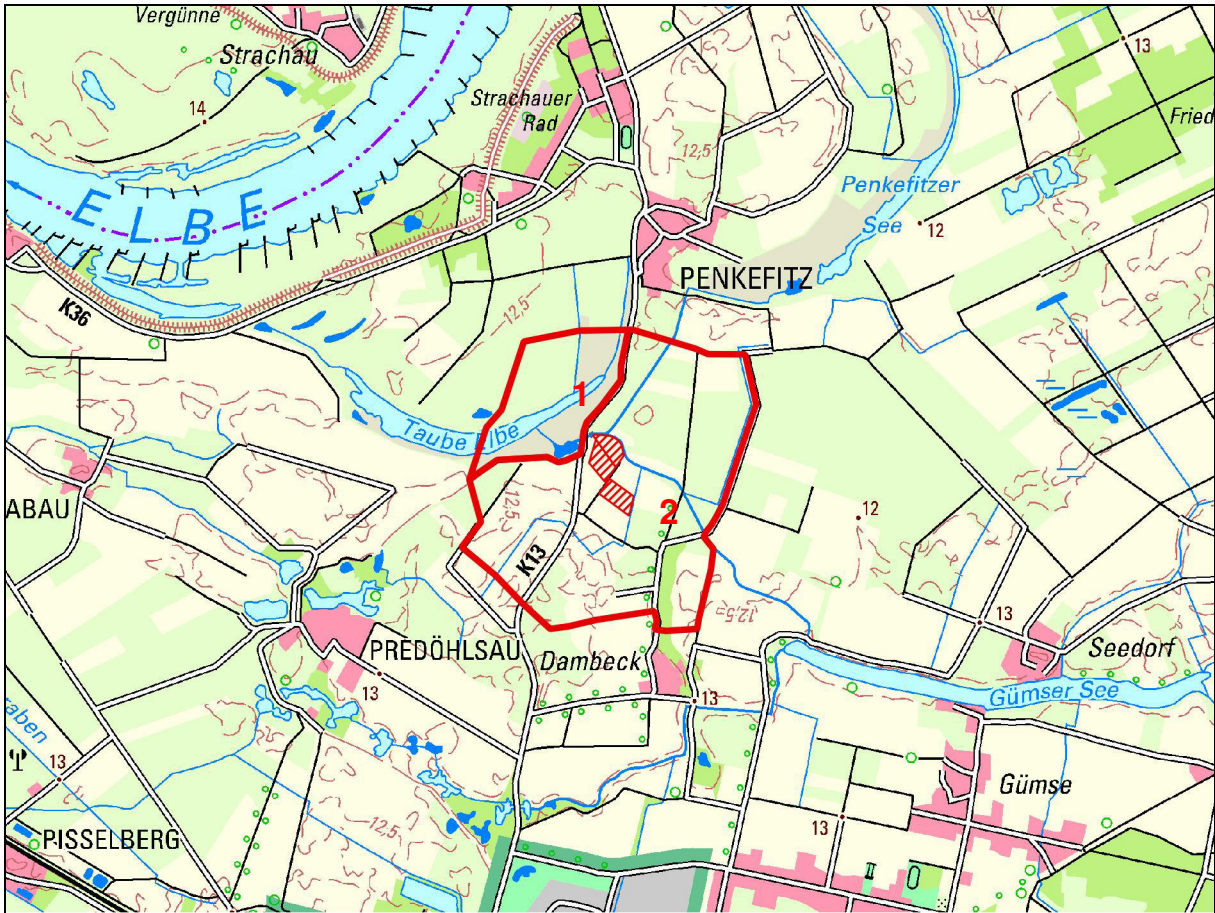
Art	RL Nds.*	RL D	FFH	Schutz	EHZ kontinent. Region		P	V
					NI	D		
Biber - <i>Castor fiber</i>	0	V	II, IV	§§	s	U1	prioritär	
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	1	3	II, IV	§§	g	U1	prioritär	!

Nach neueren Erkenntnissen würde der Fischotter derzeit als stark gefährdet (2) eingestuft werden. Auch beim Biber entspricht die niedersächsische Einstufung nicht mehr der tatsächlichen Gefährdungssituation (NLWKN 2011).

3.2.2.3 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden im Bereich der Abbaustätten südlich Penkefitz (siehe Abb. 3-1) insgesamt 77 Vogelarten nachgewiesen, von denen 60 Arten als Brutvögel (inklusive Brutzeitfeststellungen) des Untersuchungsgebietes und der unmittelbaren Umgebung eingestuft werden können. Bei 17 Arten handelt es sich um Gastvögel, die entweder auf dem Durchzug oder auch während der Brutzeit das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzen.

Der Brutvogel-Bestand des Gebietes geht aus der Gesamtartenliste (Tab. A1-3) und der Übersichtskarte (Abb. A1-1) im Anhang hervor.



LGLN

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015



Teilgebiete der
Brutvögeluntersuchung“



Flurstücke der Bodenentnahmen 1 und
2

Abb. 3-1: Übersicht über die Bodenentnahmestellen südlich Penkefitz, der Zuwegung und die Brutvögel-Untersuchungsbereiche (Maßstab 1 : 35.000, eingeordnet).

Vergleichsdaten

Herr MEIER-PEITHMANN untersucht seit langen Jahren die Wiesenvögel sowie die Trauerseeschwalbe in der Dannenberger Elbtaale. Es fand ein Austausch der erhobenen Daten statt.

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Bundesweit sind unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes 12 Arten auf der Roten Liste vertreten. Krickente, Löffelente, Trauerseeschwalbe, Kuckuck, Feldlerche, Star und Bluthänfling werden als gefährdet eingestuft, während Kiebitz, Wiesenpieper,

Braunkehlchen und Feldschwirl als stark gefährdet gelten (vergleiche Tab. 3-2). Die Brutbestände von Bekassine und Großer Brachvogel sind vom Erlöschen bedroht. Der Silberreiher gilt als extrem selten.

Landesweit und/oder in der Roten Liste Region des „Tiefland-Ost“ gelten Krickente, Kiebitz, Kuckuck, Feldlerche, Rauchschwalbe, Gartengrasmücke, Neuntöter, Star und Bluthänfling als gefährdete Brutvogelarten, während Löffelente und Feldschwirl als stark gefährdet eingestuft werden. Die Bestände von Löffelente, Braunkehlchen, Bekassine, Großer Brachvogel und Trauerseeschwalbe gelten als vom Erlöschen bedroht. Die Löffelente hat unterschiedliche Einstufungen in der Region und landesweit und gilt landesweit als stark gefährdet, der Bestand in der Region Tiefland-Ost gilt als vom Erlöschen bedroht. Die Brutvogelarten der bundes- und landesweiten Vorwarnlisten sind Tab. 3-2 zu entnehmen. Neben den genannten Brutvogelarten werden darüber hinaus mit Graureiher, Rotmilan, Seeadler, Weißstorch, Schwarzstorch, Steinschmätzer, Wiedehopf, Wendehals, Wiesenpieper und eine Reihe weiterer Arten, die nur als Gastvögel oder Brutzeitfeststellungen bei der aktuellen Erfassung auftraten, in den bundes- und landesweiten Roten Listen geführt.

Im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind mit Trauerseeschwalbe, Blaukehlchen und Neuntöter drei Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes aufgeführt. Mit Weißstorch, Schwarzstorch, Silberreiher, Seeadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Kranich, Eisvogel und Heidelerche treten neun weitere Arten des Anhangs I als Nahrungsgäste, Brutzeitfeststellung beziehungsweise auf dem Durchzug auf.

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG. Die in Tab. 3-2 genannten Arten Silberreiher, Schwarzstorch, Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Rohrweihe, Mäusebussard, Turmfalke, Teichhuhn, Kranich, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Waldwasserläufer, Trauerseeschwalbe, Eisvogel, Wiedehopf, Wendehals, Heidelerche, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Drosselrohrsänger sind zudem streng geschützt.

Erhaltungszustand und Verantwortlichkeit

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden unter anderem der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2011). Angaben in

Klammern beziehen sich auf Vorkommen außerhalb des untersuchten Gebietes, angegeben sind nur Brutvögel (Status Brutnachweis oder Brutverdacht) und Brutzeitfeststellungen sowie Nahrungsgäste.

Erhaltungszustand Niedersachsen:

Günstig: Schwarzstorch (NG), Schwarzmilan, Seeadler (NG), Kranich (BZF), Blaukehlchen.

Stabil: Weißstorch (NG), Rohrweihe (NG).

Ungünstig: Rotmilan (NG), Löffelente, Wachtel, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Trauerseeschwalbe, Eisvogel (NG), Wendehals (DZ), Heidelerche (BZF), Feldlerche, Braunkehlchen, Drosselrohrsänger, Neuntöter.

Verantwortlichkeit:

Hoch: Rotmilan (NG), Rohrweihe (NG), Bekassine, Eisvogel (NG).

Sehr hoch: Löffelente, Kiebitz, Großer Brachvogel.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen:

Prioritär: Schwarzstorch (NG), Weißstorch (NG), Seeadler (NG), Rohrweihe (NG), Wachtel, Trauerseeschwalbe, Eisvogel (NG), Heidelerche (BZF), Feldlerche, Braunkehlchen, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger, Neuntöter.

Höchst prioritär: Löffelente, Rotmilan (NG), Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Wendehals (DZ).

Tab. 3-2: Auszug der Brutvogelarten der Roten Liste sowie der streng geschützten Arten aus der Gesamtartenliste (Tab. A1-3).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); **RL T-O** = Region Tiefland Ost.

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen).

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem § gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI): **g** = günstig, **s** = stabil, **u** = ungünstig, **sch** = schlecht, **un** = unbekannt (NLWKN 2011).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art; h = hoch, sh = sehr hoch

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2010, 2011); p = prioritär, hp = höchst prioritär

Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = >150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Status: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler, [] = Nachweis aus Altdaten.

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ Ni	V(NI)	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				Teil-gebiet 1	Teil-gebiet 2
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				+					NG	NG
Silberreiher <i>Ardea alba</i>	♦	♦	R	#	§				NG	NG
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	3	3		+					NG	NG
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	1		#	§	günstig		prioritär	NG	NG
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	#	§	stabil		prioritär	NG	
Krickente <i>Anas crecca</i>	3	V	3	+					1	DZ
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V		+					C	C
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	1	2	3	+		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	1	
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>				#	§	günstig			NG	NG
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	3		#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG	NG
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	V	V		+					8	6
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	V	V		#	§	stabil	hoch	prioritär	NG	NG

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ Ni	V(NI)	P	Status	
	RL T- O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU- VSR				Teil- gebiet 1	Teil- gebiet 2
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				#					NG	NG
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		#					NG	NG
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär		1
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	V	V	V	+					2	
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	#						1
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>				+					2	
Kranich <i>Grus grus</i>				#	§	günstig			BZF	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	4	4
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	#		ungünstig	hoch	höchst prioritär	1	1
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	1	1	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		1
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>				#						DZ
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	1	2	2	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	BZF	BZF
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	1	1	3	#	§	ungünstig		prioritär	2	
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	+						1
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V	V	V	#	§	ungünstig	hoch	prioritär	NG	NG
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1	1	3	#						DZ
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	2	2	3	#		ungünstig		höchst prioritär	DZ	
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	V	V	V	#	§	ungünstig		prioritär		BZF
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	+		ungünstig		prioritär	4	26
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	+						4
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	1	2	2	+					DZ	
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>				#	§	günstig	?	?	2	
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V			+						BZF
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	1	1	2	+		ungünstig	?	prioritär	1	1
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	+		ungünstig		höchst prioritär		DZ
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	2	2	2	+					3	1

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ Ni	V(NI)	P	Status	
	RL T- O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU- VSR				Teil- gebiet 1	Teil- gebiet 2
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V			#				prioritär	15	1
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	V	V		#		ungünstig		prioritär	2	
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V	V		+						2
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	3	3		+						BZF
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	3	3		+						1
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	+						2
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V	V		+	§	ungünstig		prioritär		6
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	+						1
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	+						1
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V		+						BZF
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>				+						A
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	+						C

3.2.2.4 Rastvögel

Die Rastvogelerfassungen im Betrachtungsraum in den Wintern 2012 bis 2018 (BRV NEIbt 2019 schriftliche Mitteilung, NLWKN 2019) zeigen, dass Gänse, Schwäne, Silberreiher, Kraniche und zahlreiche Entenarten sowie weitere Rastvogelarten (siehe Tab. A1-4 im Anhang) während der Wintermonate das Gebiet aufsuchen. Sehr häufig waren Graugänse, gefolgt von Höckerschwänen, Blässgänsen und Silberreiher. Aber auch Singschwäne, Saatgänse, Weißwangengänse, Kraniche und Tundrasaatgänse waren relativ häufig.

Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus

Bundesweit sind unter den Rastvögeln des Untersuchungsgebietes 15 Arten auf der Roten Liste verzeichnet. Nordische Gastvögel, deren Brutgebiete ausschließlich außer-

halb Deutschlands liegen, werden nicht bewertet. Silberreiher und Pfeifente* gelten als extrem selten. Alpenstrandläufer*, Bekassine, Kampfläufer*, Knäckente* und Moorente* sind vom Aussterben bedroht, während Kiebitz, Rotschenkel robusta/totanus* und Spießente* als stark gefährdet eingestuft werden. Gänsesäger*, Krickente*, Löffelente* und Trauerseeschwalbe* gelten als gefährdet (vergleiche Tab. A1-4 im Anhang).

Landesweit gelten Gänsesäger* und Pfeifente* als extrem selten. Vom Aussterben bedroht sind Alpenstrandläufer*, Bekassine, Kampfläufer*, Knäckente*, Schwarzstorch und Spießente*. Löffelente, Rotschenkel robusta/ totanus*, Silbermöwe und Trauerseeschwalbe sind stark gefährdet, während Brandgans*, Weißstorch, Tafelente* und Kiebitz gefährdet sind. In der Roten Liste Region „Tiefeland-Ost“ gelten Alpenstrandläufer*, Bekassine, Trauerseeschwalbe, Knäckente*, Schwarzstorch*, Löffelente* und Rotschenkel robusta/ totanus* als vom Aussterben bedroht. Die Rastvogelarten der jeweiligen Vorwarnlisten sind Tab. A1-4 im Anhang zu entnehmen.

Nach der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) gelten Brandgans*, Alpenstrandläufer* und Moorente* als vom Erlöschen bedroht. Knäckente*, Kurzschnabelgans*, Rotschenkel robusta* und Trauerseeschwalbe gelten als stark gefährdet. Gefährdet sind Kampfläufer* Krickente und Rotschenkel totanus*, während Bekassine, Kiebitz, Spießente*, Weißstorch und Schwarzstorch auf der Vorwarnliste verzeichnet sind (vergleiche Tab. A1-4 im Anhang).

Im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise in Art. 4 Abs. 2 als Zugvogelart sind mit Kampfläufer, Weißstorch, Schwarzstorch, Seeadler, Kranich, Silberreiher, Moorente, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Weißwangengans und Zwergschwan elf Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes aufgeführt.

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG, die in Tab. A1-4 genannten Arten Alpenstrandläufer, Bekassine, Kampfläufer, Kranich, Silberreiher, Weißstorch, Schwarzstorch, Seeadler, Kiebitz, Moorente, Knäckente, Rotschenkel robusta/ totanus, Singschwan, Teichhuhn und Trauerseeschwalbe sind zudem streng geschützt.

* = Arten nach NLWKN (2019), die lediglich in den Gebietsbewertungen der für Gastvögel wertvollen Bereiche aufgeführt sind. Inwiefern diese Arten tatsächlich im oder in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes vorkommen, ist unklar, da nur kleine Teile der für Gastvögel wertvollen Bereiche im Untersuchungsgebiet liegen.

3.2.2.5 Amphibien

Es wurden insgesamt sieben Amphibienarten beziehungsweise -taxa nachgewiesen, die im Gebiet in der Regel auch Reproduktionsaktivitäten zeigten. Darunter sind zwei streng geschützte Arten (siehe Tab. 3-3):

Bundesweit gelten Laubfrosch und Moorfrosch als gefährdet, der Grasfrosch wird auf der Vorwarnliste geführt. Beim Seefrosch sind die Daten defizitär für eine Einstufung. Landesweit wird der Laubfrosch als stark gefährdet geführt, während der Moorfrosch als gefährdet gilt. Zudem wird der Seefrosch landesweit auf der Vorwarnliste geführt.

Nach der FFH-Richtlinie sind Laubfrosch und Moorfrosch streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV). Dementsprechend sind diese Arten im Sinne von § 7 BNatSchG streng geschützt, während alle weiteren nachgewiesenen Arten besonders geschützt sind.

Für den Teichfrosch ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich, da es sich im Arealzentrum dieser Arten befindet. Auch für den Laubfrosch ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich. Für den Moorfrosch ist Deutschland in besonderem Maße verantwortlich.

Das Untersuchungsgebiet für die Bodenabbaustätten liegt vollständig in der kontinentalen Region Niedersachsens, grenzt aber an die atlantische Region an. Nachfolgend wird lediglich auf die kontinentale Region eingegangen. Hinsichtlich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist der Erhaltungszustand für die kontinentale Region in Niedersachsen für Laubfrosch und Moorfrosch unzureichend. Für Deutschland liegt ebenfalls ein unzureichender Erhaltungszustand vor.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat die Fachbehörde für Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Tierarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Von diesen Arten gehören Laubfrosch und Moorfrosch zu den Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen.

Tab. 3-3: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten und potenziell vorhandenen Amphibienarten.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013);

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Arten der Roten Liste und streng geschützte Arten sind grau hervorgehoben.

Europäische Rote Liste: **RL EU27** (TEMPLE et al. 2009): Rote Liste für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct, **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

Schutzstatus: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#); **FFH-Richtlinie**: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), kontinentale Region (NLWKN 2011, BFN 2019): **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt, - keine Einstufung, [**leer**] = kein Vorkommen. FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt. Hinweis: Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

P: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011).

V: Verantwortung Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020): Kategorien: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), **?** Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **nb** = nicht bewertet, [**leer**] = allgemeine Verantwortlichkeit.

Hinweis: Außerhalb des Untersuchungsgebietes treten weitere Arten auf (siehe Anhang, Kap. A1.1.1.4).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinent. Region		V	P	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
		RL Nds	RL D	RL EU27	BNatSchG	FFH	NI	D			
01	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>			LC	+						ein reproduzierendes Vorkommen
02	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>			LC	+						auentypisch eher geringere Präsenz dieser sonst häufigen Art, nur durch Altnachweise belegt, aktuell keine Nachweise
03	Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	2	3	LC	#	IV	u	U1	!	prioritär	häufig nachgewiesen; mittlere bis große Rufgruppen
04	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	3	LC	#	IV	u	U1	(!)	prioritär	z.T. große Laichgesellschaften in qualmwasserbeeinflussten Nassbereichen
05	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>		V	LC	+			FV			in der Elbtalau typischerweise weniger präsent als der Moorfrosch; hier nur wenige Nachweise
06	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>			LC	+			FV	!		euryöke, häufige Art mit Präsenz an einzelnen Gewässern
07	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	V	D	LC	+			FV			wenige Vorkommen

3.2.2.6 Sonstige Artvorkommen

Wolf

Nach den Darstellungen der LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E. V. (2020) gab es im ersten Quartal des Monitoringjahr 2020/2021 im Bereich des Untersuchungsgebietes keine Nachweise von Wölfen (*Canis lupus*). Allerdings gab es in den Monitoringjahren 2019/2020 und 2018/2019 jeweils einen Nachweis sowie im Zeitraum 2017/2018 zwei bis fünf Nachweise.

Fledermäuse

Es ist davon auszugehen, dass die bestehenden Gehölzstrukturen Leitstrukturen und Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen. Höhlenbäume und damit potenzielle Fledermausquartiere sind jedoch nicht betroffen. Alle Fledermausarten zählen zu den europäisch geschützten Arten.

Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnten keine Hinweise beziehungsweise Zufallsfunde von Reptilien dokumentiert werden. Laut Fachbehörde für Naturschutz (2011) sind im betreffenden TK-25-Quadranten keine aktuellen Vorkommen von Kreuzotter (*Vipera berus*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vorhanden. Prinzipiell befinden sich im Untersuchungsgebiet aber für Reptilien geeignete Habitatstrukturen, insbesondere für die Ringelnatter (*Natrix natrix*).

3.2.3 Vorbelastungen

Die wichtigsten für die Tierartengemeinschaften beziehungsweise für ihre Lebensräume im Untersuchungsgebiet bestehenden Belastungen sind

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftung auf einem Teil der Grünlandflächen und auf den Äckern mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und -gemeinschaften,
- Abführung von Wasser (Entwässerung) insbesondere zur landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen mit der Folge, dass weniger bis in den Sommer nasse Standorte vorhanden sind,

- Defizit an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen,
- Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen durch Straßen (insbesondere Kreisstraße 13) sowie Beunruhigung von Teilbereichen durch Erholungssuchende und andere Nutzungen.

3.2.4 Funktionsbewertung

Die flächenbezogene Bewertung für das Schutzgut Tiere erfolgt in der Regel auf der Grundlage der Biotopbestände als den zentralen Habitats-elementen für die Tiere (vergleiche zum Beispiel KAULE 1991). Diese flächendeckende Bewertung der weit überwiegend durch bestimmte Vegetationsausprägungen definierten Biotope findet aus Gründen der besseren inhaltlichen Zuordnung beim Schutzgut Pflanzen statt (siehe Kap. 3.3.4).

An dieser Stelle wird die Bewertung der Bestandsdaten in Bezug auf die Bedeutung spezieller faunistischer Habitats, Funktionsräume und -elemente sowie Funktionsbeziehungen aufgeführt, die für die Bestimmung zu erwartender Konflikte aufgrund der Vorhabensauswirkungen und für die gesamtäumliche Beurteilung relevant sein können. Angaben zur Herleitung der Bewertungsergebnisse finden sich in Kap. A2 im Anhang.

3.2.4.1 Biber und Fischotter

Die Schutzbedürftigkeit der an der Tauben Elbe vorkommenden Arten Biber und Fischotter wird gemäß Tab. A2-2 (im Anhang) in Tab. 3-4 ermittelt.

Aufgrund der bundesweiten Schutzbedürftigkeit der beiden Arten Biber und Fischotter kommt allen Lebensräumen und Teillebensräumen, die von Bedeutung für diese Arten sind, grundsätzlich die Wertstufe V* (von herausragender Bedeutung) zu (vergleiche Tab. A2-3 im Anhang). Dazu zählt vor dem Hintergrund der Artnachweise die Taube Elbe mit den anschließenden strukturreichen Uferzonen (vergleiche BRV NEbt 2009, NLWKN 2011, siehe Karte 2). Den abseits der Uferzonen gelegenen Flächen kommt eine Grundfunktion zu (Wertstufe III). Der Binnendeich und weiter östlich gelegene Teilräume sind im Nahbereich der Kreisstraße 13 aufgrund verkehrsbedingter Störungen vorbelastet.

Tab. 3-4: Schutzbedürftigkeit von Biber und Fischotter.

Rote Liste (RL): RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); RL Nds91 = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993); 0 = ausgestorben; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet.

FFH-Richtlinie: II = Art des Anhangs II, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV = Art des Anhangs IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz im Sinne von § 7 BNatSchG: § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), kontinentale Region (NLWKN 2011, BfN 2019): g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung. FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt. Hinweis: Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

P: Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011).

V: Verantwortung Deutschlands (NLWKN 2011): Kategorien: !! = in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich, (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), ? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, nb = nicht bewertet, [leer] = allgemeine Verantwortlichkeit.

Art	RL Nds.*	RL D	FFH	Schutz	EHZ kontinent. Region		P	V	Schutzbedürftigkeit
					NI	D			
Biber – <i>Castor fiber</i>	0	V	II, IV	§§	s	U1	prioritär		bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	1	3	II, IV	§§	g	U1	prioritär	!	bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig

Nach neueren Erkenntnissen würde der Fischotter derzeit als stark gefährdet (2) eingestuft werden. Auch beim Biber entspricht die niedersächsische Einstufung nicht mehr der tatsächlichen Gefährdungssituation (NLWKN 2011).

3.2.4.1.1 Konfliktpotenzial

Die potenziell oder real besiedelten Gewässerabschnitte werden durch die Bodenentnahme nicht unmittelbar beeinträchtigt. Allerdings kann es während der Betriebsphase zu Störungen kommen, wodurch Teilbereiche der Reviere gemieden werden, zumal auch der Hauptabzugsgraben Teilhabitat sein kann. Wie bisher auch birgt die Kreisstraße 13 die Gefahr individueller Verluste.

3.2.4.2 Brutvögel

Nachfolgend wird der für die jeweiligen Teilgebiete ermittelte Brutvogelbestand auf Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten nach dem in Niedersachsen allgemein anerkannten Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) beziehungsweise dessen aktueller Version von BEHM & KRÜGER (2013) bewertet (vergleiche Kap. A1.1.2 im Anhang, siehe auch Karte 2). Vorkommen weiterer biotopspezifischer, also im Hinblick auf die Lebensraumausstattung anspruchsvoller Arten sowie bemerkenswerte Gastvogelarten werden ebenfalls aufgeführt.

Teilgebiet 1

Im Gebiet Nr. 1 wurden 30 Brutvogelarten festgestellt und 14 weitere Arten als Gastvögel (Tab. 3-5).

Tab. 3-5: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Größe etwa 28 ha) für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Revier- / Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Krickente	1	3	1	V	0	3	1
Löffelente	1	3	1	2	2	1	10,0
Wasserralle	2	V	0,0	V	0,0	V	0,0
Kiebitz	4	2	6	3	3,1	3	3,1
Bekassine	9	1	30	1	30	1	30
Trauerseeschwalbe	2	3	1,8	1	13	1	13
Feldlerche	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
Blaukehlchen	2	-	0,0	-	0,0	V	0,0
Braunkehlchen	1	2	2	1	10,0	1	10,0
Feldschwirl	3	2	4,8	2	4,8	2	4,8
Drosselrohrsänger	2	-	0,0	V	0,0	V	0,0
Rohrhammer	8	-	0,0	V	0,0	V	0,0
Gesamtpunkte:			49,7		66		75
Endpunkte (Flächenfaktor 1):			49,7		66		75

Mindestpunktzahlen: Ab 4 = lokal, ab 9 = regional, ab 16 = landesweit, ab 25 Punkten = national bedeutend.

Gemäß Tab. 3-5 ist das Teilgebiet 1 als Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung, durch die vollständige Lage im V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ erhält es die Sonderwertung „EU-Vogelschutzgebiet“.

Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie:

- Trauerseeschwalbe, Blaukehlchen, Silberreiher (NG).

Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten:

- Graugans, Höckerschwan, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger, Rohrammer.

Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen:

- Keine.

Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen:

- Schwarzstorch, Weißstorch, Seeadler, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke.

Teilgebiet 2

Im Gebiet Nr. 2 wurden 52 Brutvogelarten festgestellt, zudem 15 weitere Arten als Gastvögel.

Tab. 3-6: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Größe etwa 115 ha) für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Revier- / Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Kiebitz	4	2	6	3	3,1	3	3,1
Bekassine	1	1	10	1	10	1	10
Großer Brachvogel	1	1	10	1	10	1	10
Kuckuck	1	V	0,0	3	1	3	1
Feldlerche	26	3	6,6	3	6,6	3	6,6
Rauchschwalbe	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
Braunkehlchen	1	2	2	1	10	1	10
Feldschwirl	1	3	1	2	2	2	2
Grauschnäpper	2	V	0,0	V	0,0	V	0,0
Pirol	1	V	0,0	3	1	3	1
Neuntöter	6		0,0	V	0,0	V	0,0
Star	1	3	1	3	1	3	1
Bluthänfling	1	3	1	3	1	3	1
Rohrammer	6		0,0	V	0,0	V	0,0
Gesamtpunkte:			39,6		48,8		48,8
Endpunkte (Flächenfaktor 1,15):			34,4		42,4		42,4

Mindestpunktzahlen: Ab 4 = lokal, ab 9 = regional, ab 16 = landesweit, ab 25 Punkten = national bedeutend.

Gemäß Tab. 3-6 ist das Teilgebiet 2 als Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung, durch die fast vollständige Lage im V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ erhält es die Sonderwertung „EU-Vogelschutzgebiet“.

Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie:

- Neuntöter.

Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten:

- Graugans, Wachtel, Teichhuhn, Schafstelze, Nachtigall, Schwarzkehlchen, Schilfrohrsänger, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Rohrammer.

Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen:

- (Mäusebussard).

Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen:

- Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Turmfalke.

Zusammenfassende Bewertung

Die Teilgebiete der Bodenabbaustätten sind von nationaler Bedeutung. Sie sind in ihrer Gesamtheit von herausragender Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel und zwischen ihnen bestehen enge funktionale Beziehungen, so dass sie als zusammenhängender Komplex als Lebensraum für Brutvögel von nationaler Bedeutung zu werten sind, da alle Teilgebiete einen sehr hohen Anteil an im Bestand bedrohten Arten aufweisen. Insbesondere die Avizönose der offenen Feuchtgrünländer ist mit den Wiesen-Limikolen Großer Brachvogel, Bekassine und Kiebitz beispielhaft vertreten. Auch für die Großlandschaft der Elbe spiegelt dieser Bereich die besondere Bedeutung einer als Großschutzgebiet geschützten naturnahen Auenlandschaft wieder mit einem hohen Anteil an naturnahen Elementen (Gewässer, Röhrichte, Feuchtgrünland, Gehölze).

3.2.4.2.1 Konfliktpotenzial

Hinsichtlich der Bodenentnahmestellen stellen diese zwar grundsätzlich einen Eingriff in den Naturhaushalt dar, sie bieten jedoch bei ausschließlicher naturschutzkonformer Folgenutzung auch eine große Chance als Lebensraum für Vogelarten der Gewässer und andere Vogelarten. In einer natürlichen Flusslandschaft entstehen neue Gewässer aufgrund der Dynamik einer Flussaue. Diese Dynamik ist im Bereich der Elbe nicht mehr vorhanden. Bodenentnahmestellen können also die Funktion von Altwässern in einer Flussaue übernehmen. MEIER-PEITHMANN (2013) konnte aufzeigen, wie sich die

Avifauna im Umfeld einer Bodenentnahmestelle nach Ende des Abbaues von Pionierarten eines jungen Gewässers hin zu einer Zönose der Auengewässer und der Auengehölze entwickelt. Diese Bereiche können im Laufe dieser Entwicklung einen Lebensraum für viele im Bestand bedrohten Arten einer Flusslandschaft bieten.

Wirkfaktoren des Projektes auf die Avifauna

Anlagebedingt kommt es im Bereich der Bodenabbaustätten vor allem zu einem Verlust an Ackerflächen, die für einige Arten (unter anderen Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze) Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellen und somit zu einer dauerhaften Veränderung der bisher vorhandenen Habitatstruktur. Für die Bodenabbaustätten sind bei einer naturschutzkonformen Folgenutzung aber auch durchaus positive Auswirkungen auf die Avifauna möglich.

Betriebsbedingt verursacht das geplante Vorhaben Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht, welche sich auch über größere Entfernungen negativ auf die Avifauna auswirken können.

Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte

Dauerhafte Habitatveränderungen beziehungsweise –verluste durch die Anlage von Bodenentnahmestätten sind in erster Linie für die Arten des Offenlandes (Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze) zu erwarten. Sind Gehölze im Bereich der geplanten Abbaustätten vorhanden, so betrifft die Habitatveränderung auch Arten des Halboffenlandes (Bluthänfling, Neuntöter und weitere).

Durch optische Störungen sowie Licht- und Lärmemissionen im Zuge des Abbaubetriebes können ebenfalls Teile des Vogelschutzgebiets für Arten im Umfeld dieser Bereiche zur Brutzeit sowie für Rastvögel (insbesondere Kranich, Gänse) während des Winterhalbjahres temporär entwertet werden. Dieser Aspekt der temporären Beeinträchtigung betrifft sowohl das nahe Umfeld der Entnahmestätten als auch die Zuwegungen mit ihren angrenzenden Bereichen.

Die westliche Bodenentnahmestelle (vergleiche Abb. 1-3) grenzt im Norden an den Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch. Dieser weist im Norden eine breite Verlandungszone auf, die unter anderem ein Lebensraum für die Bekassine darstellt. Negative Beeinträchtigungen sind für diesen Verlandungsbereich zum Beispiel durch Änderungen im Wasserhaushalt nicht auszuschließen. Die östliche Bodenentnahmestelle ist hingegen hinsichtlich ihrer Lage weniger kritisch zu bewerten.

3.2.4.3 Rastvögel

Die Staatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat anhand des Artvorkommens die folgenden Gastvogelgebiete bewertet (NMU 2020a):

- Taube Elbe (Teilgebiet 5.1.04.05): nationale Bedeutung,
- Flächen östlich Predöhlsau (Teilgebiet 5.1.04.19): Status offen,
- nördlich Dannenberg (Teilgebiet 5.1.04.33): Status offen,
- südlich Penkefitzer See - Dambeck (Teilgebiet 5.1.04.26): regionale Bedeutung.

3.2.4.3.1 Konfliktpotenzial

Anlagebedingt kommt es im Bereich der Bodenabbaustätten vor allem zu einem Verlust an Ackerflächen, die für einige Arten geeignete Rastflächen darstellen und somit zu einer dauerhaften Veränderung der bisher vorhandenen Habitatstruktur. Für die Bodenabbaustätten sind bei einer naturschutzkonformen Folgenutzung aber auch positive Auswirkungen auf die Rastvögel möglich.

Betriebsbedingt verursacht das geplante Vorhaben Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Störreize und Licht, welche sich auch über größere Entfernungen negativ auf die Avifauna auswirken können.

Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte

Durch optische Störungen sowie Licht- und Lärmemissionen im Zuge der Abbautätigkeiten können Teile des Vogelschutzgebiets für Arten im Umfeld dieser Bereiche für Rastvögel (insbesondere Kranich, Gänse) während des Winterhalbjahres temporär entwertet werden. Dieser Aspekt der temporären Beeinträchtigung betrifft sowohl das nahe Umfeld der Entnahmestätten als auch die Zuwegungen mit ihren angrenzenden Bereichen.

3.2.4.4 Amphibien

Die Bewertung erfolgt zusammenfassend aufgrund des Vorkommens und der Bestandsgrößen gefährdeter beziehungsweise streng geschützter Arten.

Von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V*) sind die Gewässer mit individuenreichen Beständen der streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch (AB 1, AB 4, AB 5, AB 6, AB 7, AB 8). von geringer Bedeutung sind lediglich zwei Laichgewässer (AB 2, AB 3), bei denen aktuell auch keine Amphibien nachgewiesen worden sind.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass die jeweiligen Gewässer nicht isoliert voneinander betrachtet werden, sondern auch deren Verbund beziehungsweise die Funktionsbeziehungen zum Umland (Wanderkorridor, Landlebensraum). Für den Laubfrosch ist ein Gewässerverbund von besonderer Bedeutung.

3.2.4.4.1 Konfliktpotenzial

Die Anlage von Bodenentnahmestätten stellt zwar grundsätzlich einen Eingriff dar, diese können sich aber bei naturschutzkonformer Entwicklung zu wertvollen Ersatzlebensräumen entwickeln. Aufgrund der eingeschränkten Dynamik der Elbe können diese Bereiche somit die Funktion von Altwässern in einer Flussaue übernehmen.

3.2.4.4.2 Wirkfaktoren des Bodenabbaus auf Amphibien

Anlagebedingt kommt es vor allem zu einem Verlust an Ackerflächen, die für einige Arten Landhabitat und Winterquartier (= Ruhestätten) beziehungsweise den Wanderkorridor darstellen und somit zu einer dauerhaften Veränderung der bisher vorhandenen Funktionsbeziehungen. Bei einer naturschutzkonformen Folgenutzung der Bodenabbaustätten sind aber auch positive Auswirkungen auf Amphibien möglich.

Betriebsbedingt kann es vor allem zur Tötung von Individuen während der Wanderungen (Hin- und Rückwanderung sowie besonders Abwandern der Metamorphlinge) durch die Einrichtung von Lagerflächen oder Baufeldräumungen sowie den Schwerlastverkehr kommen. Gegebenenfalls ist auch ein Stoffeintrag in nahe den Transportwegen gelegenen Laichgewässern zu besorgen. Auch nicht stoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebes wie Lärmemissionen können sich negativ auf die Amphibien auswirken, wenn Balzrufe akustisch maskiert werden.

3.2.4.4.3 Zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte im Bereich der Bodenabbaustätten

Bei der westlichen Bodenentnahmestelle grenzen westlich (AB 3) beziehungsweise nördlich (AB 7) wertvolle Laichgewässer an mit Vorkommen von Moorfrosch und Laubfrosch. Hier kann es gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaus-

haltes und so zu einer Beeinträchtigung der wertvollen semiaquatischen Verlandungszone kommen. Die angrenzenden Strukturen wie Gehölze und Röhrichsäume stellen potenzielle Landhabitats und somit Ausbreitungskorridore sowie Leitelemente dar und sind entsprechend zu schonen. Auch wird möglicherweise ein Teil des Wanderkorridors für die genannten Arten überplant.

Bei der östlichen Bodenentnahmestelle ist das Konfliktpotenzial geringer, da ein Abstand zu den Gewässern gewahrt bleibt. Eine besondere Funktion hat hier sicherlich der Gehölzstreifen im Osten als Landhabitat, Ausbreitungskorridor sowie Leitelement.

Für beide Entnahmestätten gilt, dass sowohl durch die Entnahmestätten als auch durch die Zuwegung die Funktionsbeziehungen für streng geschützte Arten beeinträchtigt werden können.

Tab. 3-7: Betroffenheit der Amphibien der jeweiligen Abbaustätten (siehe Abb. A1-3 im Anhang).

Bodenentnahmestelle	Beeinträchtigung durch Habitat- und Funktionsverlust	Temporäre Beeinträchtigung durch Abbau bzw. Zuwegung
westliche Entnahmestelle	Beeinträchtigung gegeben für Moorfrosch und Laubfrosch, falls Wasserhaushalt der angrenzende Gewässer AB 3 und AB 6 negativ durch die Bodenentnahme beeinflusst wird Verlust von Landlebensraum und gegebenenfalls Wanderkorridor	<u>Entnahmestelle:</u> Individuelle Verluste während Abbau möglich. <u>Zuwegung</u> Individuelle Verluste während Schwertransport möglich, vor allem während der Abwanderung von Metamorphlingen und gegebenenfalls auch bei An- und Abwanderung adulter Tiere
östliche Entnahmestelle	Verlust von Landlebensraum und gegebenenfalls Wanderkorridor	<u>Entnahmestelle:</u> Individuelle Verluste während Abbau möglich. <u>Zuwegung</u> Individuelle Verluste während Schwertransport möglich, vor allem während der Abwanderung von Metamorphlingen und gegebenenfalls auch bei An- und Abwanderung adulter Tiere

3.2.4.5 Weitere Artvorkommen

Wolf

Nach den Darstellungen der LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN E. V. (2020) gab es im ersten Quartal des Monitoringjahr 2020/2021 im Bereich des Untersuchungsgebietes keine Nachweise von Wölfen (*Canis lupus*). Allerdings gab es in den Moni-

toringjahren 2019/2020 und 2018/2019 jeweils einen Nachweis sowie im Zeitraum 2017/2018 zwei bis fünf Nachweise. Dies zeigt, dass das Untersuchungsgebiet zumindest potenziell als Teillebensraum für Wölfe dienen kann. Insbesondere aufgrund der vergleichsweise geringen Bevölkerungsdichte im Umland kann der Betrachtungsraum von Bedeutung für den Wolf sein. Ihm wird daher eine allgemeine Bedeutung zugewiesen.

Fledermäuse

Es ist davon auszugehen, dass die bestehenden Gehölzstrukturen Leitstrukturen und Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen. Höhlenbäume und damit potenzielle Fledermausquartiere sind jedoch nicht betroffen. Dem Untersuchungsgebiet kommt eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse zu. Alle Fledermausarten zählen zu den europäisch geschützten Arten.

Reptilien

Da keine Zufallsfunde oder sonstige Hinweise auf Reptilienvorkommen vorliegen, entfällt eine Bewertung. Prinzipiell befinden sich im Untersuchungsgebiet aber für Reptilien geeignete Habitatstrukturen insbesondere für die Ringelnatter, so dass von einer besonderen bis allgemeinen Bedeutung auszugehen ist.

3.2.5 Rechtlicher Status

Zahlreiche Tierarten unterliegen besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG, der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie, die über den Schutz von Biotopen und Lebensräumen (siehe Kap. 3.3.5) und den allgemeinen Schutz wild lebender Tierarten hinausgehen. Eine große Anzahl der im Gebiet festgestellten Tierarten fallen unter die rechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG. Der gesetzliche Schutz besonders beziehungsweise streng geschützter Arten bezieht sich auf die Begriffsbestimmungen von § 7 Abs. 2 BNatSchG.

Biber und Fischotter sind streng geschützt und zugleich in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie vermerkt, so dass es sich bei ihnen um Arten von gemeinschaftlichen Interesse handelt. Auch alle nachgewiesenen Fledermausarten sind streng geschützt und zugleich im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Gleiches gilt für den Wolf.

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten sind besonders oder streng geschützt (siehe Tab. A1-1 und A1-2). An Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise als Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 wurden Kampfläufer, Weißstorch, Schwarzstorch, Seeadler, Kranich, Silberreiher, Moorente, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Weißwangengans und Zwergschwan nachgewiesen.

Streng geschützt sind Laubfrosch und Moorfrosch. Sie sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Alle übrigen Amphibienarten sowie die potenziell vorkommende Art Ringelnatter sind besonders geschützt (siehe Tab. 3-3).

Große Teile des Untersuchungsgebietes sind Teil des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ und des EU-Vogelschutzgebietes V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ (siehe Kap. 2.4). Für die im NEIbtBRG als Erhaltungsziel benannten Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie beziehungsweise der EU-Vogelschutzrichtlinie ergeben sich in diesen Gebieten rechtliche Schutzbindungen:

- In den Erhaltungszielen benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie: Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) (Nachgewiesen im Bereich Taube Elbe).
- Als wertbestimmende Vogelarten benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kranich (*Grus grus*) Neuntöter (*Lanius collurio*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*). Kranich und Singschwan sind den Daten des Biosphärenreservates entnommen.
- Als wertbestimmende Vogelarten benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie: Bekassine (*Gallinago gallinago*), Blässgans (*Anser albifrons*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Brandente (*Tadorna tadorna*)*, Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Gänsesäger (*Mergus merganser*)*, Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)*, Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*)*, Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Rotschenkel (*Tringa totanus*)*, Saatgans (*Anser fabalis*), Schnatterente (*Anas strepera*)*, Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*)*, Tafelente (*Aythya ferina*)*, Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*) und Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

* Arten nach NLWKN (2019), die lediglich in den Gebietsbewertungen der für Gastvögel wertvollen Bereiche aufgeführt sind. Inwiefern diese Arten tatsächlich im oder in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes vorkommen ist unklar, da nur kleine Teile der für Gastvögel wertvollen Bereiche im Untersuchungsgebiet liegen.

Entsprechend § 7 NEIbtBRG ist für den Gebietsteil C des Biosphärenreservates besonderer Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung schutzbedürftiger wild lebender Tierarten einschließlich der räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen den Vorkommen.

3.2.6 Zusammenfassende Darstellung

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur- und Artenschutz wurden Untersuchungen zu Brutvögeln und Amphibien durchgeführt und vorhandene Daten zu Biber, Fischotter, Wolf und Rastvögeln ausgewertet. Zudem wurde eine Potenzialabschätzung für Fledermäuse vorgenommen.

Für die semiaquatischen Säugetiere Biber und Fischotter liegen keine Nachweise im Untersuchungsgebiet selbst vor. Ein Biberrevier überschneidet sich allerdings mit dem nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Es ist von einem zumindest gelegentlichen Vorkommen beider Arten am Hauptabzugsgraben auszugehen und erst recht an der Tauben Elbe.

Im Wirkraum der westlichen Entnahmestelle kommen Kiebitz, Neuntöter, Feldlerche, Bluthänfling sowie Bekassine vor. Nördlich grenzt ein Verlandungsbereich an mit Vorkommen von Moorfrosch und Laubfrosch. Die Entnahmestelle liegt in einem Biberrevier.

Im Wirkraum der östlichen Entnahmestelle kommen Kiebitz, Neuntöter, Bluthänfling sowie Bekassine vor. Der Bereich hat eine Funktion als Landlebensraum und Wanderkorridor für Amphibien. Die Entnahmestelle grenzt an ein Biberrevier an.

Eine Bodenentnahme stellt nicht nur einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, sondern sie kann sich bei naturschutzkonformer Entwicklung zu einem sehr wertvollen Lebensraum innerhalb der Flusstalau entwickeln.

Als überdurchschnittlich bedeutsame Lebensräume für den Biber und den Fischotter gilt die Taube Elbe mit den anschließenden strukturreichen Uferzonen (vergleiche BRV NEbt 2009, NLWKN 2011, siehe Karte 2). Den abseits der Uferzonen gelegenen Flächen kommt eine Grundfunktion zu (Wertstufe III). Der Binnendeich und weiter östlich gelegene Teilräume sind im Nahbereich der Kreisstraße 13 aufgrund verkehrsbedingter Störungen vorbelastet.

Dauerhafte Habitatveränderungen beziehungsweise –verluste durch die Anlage von Bodenentnahmestätten sind in erster Linie für die Arten des Offenlandes (Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze) zu erwarten. Sind Gehölze im Bereich der geplanten Abbaustätten vorhanden, so betrifft die Habitatveränderung auch Arten des Halboffenlandes (Bluthänfling, Neuntöter und weitere).

Durch optische Störungen sowie Licht- und Lärmemissionen im Zuge des Abbaubetriebes können ebenfalls Teile des Vogelschutzgebietes für Arten im Umfeld dieser Bereiche zur Brutzeit sowie für Rastvögel (insbesondere Kranich, Gänse) während des Winterhalbjahres temporär entwertet werden. Dieser Aspekt der temporären Beeinträchtigung betrifft sowohl das nahe Umfeld der Entnahmestätten als auch die Zuwegungen mit ihren angrenzenden Bereichen.

Die westliche Bodenentnahmestelle grenzt im Norden an den Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch. Dieser weist im Norden eine breite Verlandungszone auf, die unter anderem ein Lebensraum für die Bekassine darstellt. Negative Beeinträchtigungen sind für diesen Verlandungsbereich zum Beispiel durch Änderungen im Wasserhaushalt nicht auszuschließen. Die östliche Bodenentnahmestelle ist hingegen hinsichtlich ihrer Lage weniger kritisch zu bewerten.

Bei den Amphibien wurden insgesamt sechs Arten festgestellt. Mit Moorfrosch und Laubfrosch konnten Nachweise von Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie erbracht werden. Von sehr hoher Bedeutung sind die Gewässer mit individuenreichen Beständen der streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch (AB 1, AB 4, AB 5, AB 6, AB 7, AB 8), von geringer Bedeutung sind lediglich zwei Laichgewässer (AB 2, AB 3), bei denen aktuell auch keine Amphibien nachgewiesen worden sind.

Durch die Bodenentnahmen kommt es zum Verlust von Ackerflächen, die für einige Arten Landhabitate und Winterquartiere (= Ruhestätten) beziehungsweise Wanderkorridore darstellen, womit es zu einer dauerhaften Veränderung der bisher vorhandenen Funktionsbeziehungen kommt. Bei einer naturschutzkonformen Folgenutzung der Bodenabbaustätten sind aber auch positive Auswirkungen auf Amphibien möglich.

Bei der westlichen Bodenentnahmestelle grenzen westlich (AB 3) beziehungsweise nördlich (AB 7) wertvolle Laichgewässer an mit Vorkommen von Moorfrosch und Laubfrosch. Hier kann es gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und so zu einer Beeinträchtigung der wertvollen semiaquatischen Verlandungszone kommen. Bei der östlichen Bodenentnahmestelle ist das Konfliktpotenzial geringer, da ein Abstand zu den Gewässern gewahrt bleibt.

Durch den Abbau- und Schwerlastbetrieb kann es vor allem zur Tötung von Individuen während der Wanderungen (Hin- und Rückwanderung sowie besonders Abwandern der Metamorphlinge) durch die Einrichtung von Lagerflächen oder Baufelddräumungen sowie den Schwerlastverkehr kommen. Gegebenenfalls ist auch ein Stoffeintrag von nahe den Transportwegen gelegenen Laichgewässern zu besorgen. Auch nicht stoffliche Wirkfaktoren des Baustellenbetriebs, wie Lärmemissionen können sich negativ auf die Amphibien auswirken, wenn Balzrufe akustisch maskiert werden.

Ein gelegentliches Vorkommen des Wolfes ist nicht auszuschließen. Die bestehenden Gehölzstrukturen, Grünlander und Gewässer stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit Leitstrukturen und Nahrungshabitate für Fledermäuse dar. Für Reptilien befinden sich im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen, besonders für die Ringelnatter.

Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG. Ferner handelt es sich bei Biber und Fischotter um Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Laubfrosch und Moorfrosch sind ebenfalls im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Mehrere Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 wurden nachgewiesen.

Als Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung ist das Teilgebiet 1 mit einem sehr hohen Anteil an im Bestand bedrohten Arten hervorzuheben. Durch die vollständige Lage im V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ erhält es die Sonderwertung „EU-Vogelschutzgebiet“. Auch das Teilgebiet 2 ist als Brutvogellebensraum von nationaler Bedeutung. Durch die fast vollständige Lage im V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ erhält es die Sonderwertung „EU-Vogelschutzgebiet“. Beide Gebiete sind in ihrer Gesamtheit von herausragender Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel. Für Rastvögel ist das Teilgebiet „Taube Elbe“ von nationaler Bedeutung, das Teilgebiet „südlich Penkefitzer See - Dambeck“ von regionaler Bedeutung.

Von sehr hoher Bedeutung für Amphibien sind alle Laichgewässer mit individuenreichen Bestände von Moorfrosch und Laubfrosch.

In rechtlicher Hinsicht ist hervorzuheben, dass große Teile des Untersuchungsgebietes Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ in Form eines FFH-Gebiets und eines EU-Vogelschutzgebietes sind. Daraus ergeben sich besondere rechtliche Schutzbindungen für mehrere im Gebiet vorkommende Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und für mehrere wertbestimmende Vogelarten (Anhang I beziehungsweise Artikel 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie). Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG.

3.3 Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt

3.3.1 Methodische Hinweise

Wesentliche Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes ist die flächendeckende Kartierung der Biotoptypen. Auf der Grundlage der FFH-Basiserfassung erfolgte in der Vegetationsperiode 2017 eine Überprüfung des Bestandes auf Aktualität und bei Bedarf eine Neuerfassung im Maßstab 1 : 5.000 nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 2016). Die Kartiererergebnisse wurden nachträglich an den inzwischen aktualisierten Kartierschlüssel (v. DACHENFELS 2021) angepasst. In diesem Rahmen wurde das Vorhandensein von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2014 und 2021, EUROPEAN COMMISSION 2013) überprüft. Unter Verwendung standortbezogener, vegetationskundlicher und tierökologischer Kriterien wurden alle Lebensräume abgegrenzt, die sich sinnvoll darstellen lassen. Bei einem kleinräumigen Wechsel oder einer Durchdringung zweier Biotoptypen wurden Mischtypen gebildet (zum Beispiel GNF/GIA für einen Flutrasen mit Anteilen von Intensivgrünland). Zur Dokumentation der Ausprägung der Grünlandbiotope wurden für alle Grünlandparzellen (siehe auch Karte 1) insgesamt 15 Pflanzenartenlisten angefertigt (siehe Anhang A1.2.1). Die Artenlisten wurden im Rahmen zweier Begehungen (Frühjahr und Hochsommer) erhoben. Mitte Mai 2022 erfolgte eine Aktualisierungskartierung auf Basis des aktuellen Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2021), wobei keine Änderungen in der Biotopausstattung festgestellt wurden.

Die Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste (GARVE 2004) sowie die gemäß § 7 besonders geschützten Pflanzenarten wurden im Rahmen zweier Begehungen (Frühjahr und Hochsommer 2017) mit Fundort und Bestandesgröße erfasst (Methode bei SCHACHERER 2001). Die Nomenklatur der Sippen folgt GARVE (2004).

3.3.2 Bestandssituation

Biotoptypen

Die Karte 1 zeigt die derzeitige Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes, die Tab. 3-9 und die Tab. A2-6 im Anhang geben einen Überblick über die im Rahmen der Kartierung ermittelten Biotoptypen. Im Folgenden werden die wesentlichen Biotoptypen und deren Ausprägungen beschrieben.

Der Betrachtungsraum wird größtenteils von Ackerflächen und Grünland bestimmt. Bei den Ackerflächen handelt es sich um wildkrautarume Sandäcker mit Übergängen zu basenarmen Lehmäckern (AS/AL) sowie wildkrautarmer reiner basenarmer Lehmäcker (AL). Neben den Ackerflächen kommt insbesondere mesophiles Grünland vor. Dieses tritt in Form von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMFm), magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMAm) und sonstigem mesophilen Grünland (GMSm) auf, welches überwiegend Mähgrünland-Vegetation zeigt. Im Gabelungsbereich des Penkefitzer Hauptgrabens (FGR) und des Hauptabzugsgrabens Dannenberger Marsch (FGR) geht das magere mesophile Grünland kalkarmer Standorte über in wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiesen (GMAm/GFB). Das magere mesophile Grünland kalkarmer Standorte und das sonstige mesophile Grünland (GMAMD, GMSMD) kommen auch entlang des Abschnitts der Kreisstraße 13 vor, der auf dem Binnendeich verläuft (Elbuferstraße). Hier befindet sich auch eine Fläche mit Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GITd). Ansonsten treten in den Wegeseitenräumen und auf den Wegen Trittrasen (OVWw/GRT) auf. Am südlichen Rand des Hauptabzugsgrabens Dannenberger Marsch nahe des Schöpfwerkes Penkefitz befindet sich ein kleinflächiger seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF). Im südöstlichen Untersuchungsgebiet kommt artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche im Übergang zu sonstigem Flutrasen (GEA/GFF) vor.

Weg- und Straßenbegleitend kommen die meisten Gehölze im Untersuchungsgebiet vor. Darunter sind Strauch-Baumhecken (HFM) und eine Allee/Baumreihe im Übergang zu Extensivgrünland (HBA/GET) an der Kreisstraße 13, ein Einzelbaum (HBE) und eine Strauch-Baumhecke an den Wirtschaftswegen. Entlang des nährstoffreichen Grabens im Osten des Betrachtungsraumes stehen eine Strauchhecke (HFS/FGR) sowie mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS). Am Deich sind ein sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) und ein wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) vorzufinden. Verzahnt mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte kommt außerdem ein Rubus-/Lianengestrüpp (UHM/BRR) vor.

Entlang von Ufern und auf nassen Flächen, insbesondere in der Nähe des Schöpfwerkes, haben sich einzelne Sumpfbiotope entwickelt. Dazu zählen Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG), Wasserschwaden-Landröhrichte (NRW), Schlankseggenriede (NSGG) und ein Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS) übergehend in Schlankseggenried (NSS/NSGG).

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes befindet sich mit dem Taube-Elbe-Polder ein naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) im Betrachtungsraum. Dieser weist verschiedene, sich vermischende Ausprägungen von Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer auf (SEN/(VES)/(VEL)/VERS).

Unterschiedlich stark befestigte Flächen kommen im Gebiet in Form von Straßen (OVS) und Wegen (OVWw, OVWw/GRT) vor. Weitere Bauwerke stellen das Schöpfwerk Penkefitz (OWS) und ein sonstiges Bauwerk (OYS) dar.

Farn- und Blütenpflanzen

Im Bereich des Vorhabensgebietes wurden 14 Farn- und Blütenpflanzensippen gefunden, die auf der niedersächsischen Roten Liste beziehungsweise der Vorwarnliste (GARVE 2004) stehen, davon eine stark gefährdete Sippe und sechs gefährdete Sippen (siehe Tab. 3-8). Zusätzlich findet sich ein Wuchsort der nicht gefährdeten Sumpfschwertlinie (*Iris pseudacorus*), bei der es sich aber um eine besonders geschützte Art im Sinne des § 7 BNatSchG handelt (siehe THEUNERT 2015a, BFN 2020). Geschützte Moosarten wurden nicht festgestellt (siehe Tab. 3-8).

Relativ häufig ist das Echte Labkraut (*Galium verum*), welches überwiegend auf dem Binnendeich vorkommt. Ebenfalls sind auf dem Deich Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*, ungefährdete Art), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Gewöhnlicher Feldsalat (*Valerianella locusta*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) vorhanden.

Besonders häufig ist die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Sie kommt insbesondere auf dem mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (Mahd) übergehend in wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GMAM/GFB) in sehr großen Beständen vor, aber vereinzelt auch auf dem Deich (vergleiche Karte 1b). Auf dem Grünland mit Übergang zur Brenndolden-Stromtalwiese findet sich auch die in Niedersachsen stark gefährdete Sumpf-Brenndolde (*Cnidium dubium*). Auch kommen mit einigen Wuchsorten das Echte Labkraut (*Galium verum*) sowie ein einzelnes Vorkommen der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) hier vor.

Im nördlichen Teil der westlichen Bodenentnahmestelle (Flurstücke 72/12 und 71/7) finden sich die Sumpfdotterblume (*Caltha palustre*) und die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*). Ein weiteres Vorkommen der Sumpfdotterblume befindet sich weiter östlich hin zum Schöpfwerk Penkefitz. Auf dem südwestlich gelegenen mesophilen Grünland mäßig feuchter Standorte (GMFm) tritt das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*) auf. Ein Wuchsort des Kleinen Odermennigs (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*) ist im südlichen Untersuchungsgebiet verortet.

Die vollständige Übersicht über die Artnachweise ist der Tab. A1-9 im Anhang und Karte 1b zu entnehmen. Die Lage der einzelnen Wuchsorte ist ebenfalls in Karte 1b dargestellt.

Tab. 3-8: Nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens und der Vorwarnliste sowie geschützte Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Liste (RL): RL Nds. T = Niedersachsen Region Tiefland (GARVE 2004), RL D = Deutschland (METZING et al. 2018), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

Schutz im Sinne von § 7 BNatSchG: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.

Häufigkeitsklassen (nach SCHACHERER 2001): a1 = 1 Individuum, a2 = 2 – 5, a3 = 6 – 25, a4 = 26 – 50, a5 = 51 – 100, a6 = 101 – 1.000, a7 = 1.001 – 10.000, a8 = >10.000 Individuen.

Sippe		RL Nds	RL D	Schutz	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Tab. A1-5 im Anhang)
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustre</i>	3	V	-	0: a2, 9: a2
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	3	V	-	20: a1
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	3	V	-	24: a4
Weide-Kammgras	<i>Cynusurus cristatus</i>	3	*	-	17: a3, 18: a6
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	V	*	-	1: a3, 6: a4, 19: a5, 21: a3, 22: a3, 23: a3, 25: a3, 26: a5, 31: a6, 36: a5, 38: a4, 39: a3
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	*	-	27: a3
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	V	*	-	2: a5, 5: a3, 7: a5
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3	*	-	40: a4
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>	V	*	-	8: a2
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	V	V	§	4: a3, 37: a4
Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	2	2	-	10: a3, 12: a3
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V	*	-	11: a3, 13: a3, 14: a3, 15: a3, 16: a6, 28: a1, 29: a3, 30: a6, 32: a6, 33: a6, 34: a7, 35: a2
Hügel-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis ramossima</i>	V	*	-	3: a3
Sumpf-Schwertlinie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	§	15: a3

Potenzielle natürliche Vegetation

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation ist für den Großteil des Untersuchungsgebietes auf den binnendeichs gelegenen Flächen ein Flattergras-Buchenwald oder Waldmeister-Buchenwald anzunehmen. Hinter dem Binnendeich wäre ein feuchter Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald im Übergang zum Birkenbruch verbreitet (vergleiche KAISER & ZACHARIAS 2003).

3.3.3 Vorbelastungen

Die bereits beim Schutzgut Tiere aufgeführten Belastungsfaktoren bestimmen auch für das Schutzgut Pflanzen aktuell die Vorbelastungssituation:

- Vereinzelt intensive Formen der Flächenbewirtschaftung auf Grünlandflächen mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und Pflanzengemeinschaften,
- intensive Formen der Flächenbewirtschaftung beim Ackerland,
- Defizit an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch die Maßnahmen des Hochwasserschutzes.

3.3.4 Funktionsbewertung

Die Funktionsbewertung erfolgt untergliedert in die Bewertung der flächendeckend erfassten Biotoptypen und in die Bewertung der Bedeutung der erfassten Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste.

Biotopbewertung

Die Bewertung bezieht sich auf die Bedeutung der einzelnen Biotopflächen und -strukturen als Lebensraum für Pflanzen und Pflanzengemeinschaften und darüber hinaus auch für Tiere (zur Einbeziehung der Tierwelt siehe Kap. 3.2). Kriterien für die Bewertung sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (v. DRACHENFELS 2012).

Die Tab. A2-6 im Anhang zeigt die Bewertungseinstufung der im Rahmen der Kartierung verwendeten Biotoptypen entsprechend der landesweiten Einstufung für Niedersachsen nach v. DRACHENFELS (2012). Darauf aufbauend erfolgt in Tab. 3-9 vor dem Hintergrund der konkreten Ausprägung der Biotoptypen und der einzelnen Biotope im Untersuchungsgebiet und der Lage der Flächen eine flächenbezogene Biotopbewertung. Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotoptyp dabei in der Regel stärker gewichtet.

Tab. 3-9: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen und Zusatzcodes nach v. DRACHENFELS (2021), siehe auch Legende auf Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd), auch auf dem Deich oder übergehend in wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GMA, GMA m, d, GMA/GFB) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd/ Beweidung) (GMF m, GMF w) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) • Schlankseggenried (NSGG) • Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS) übergehend in Schlankseggenried (NSS/NSGG) • naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) mit verschiedenen, sich vermischenden Ausprägungen von Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer (SEN/(VES)/(VEL)/VERS)
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • Wasserschwaden-Landröhrichte (NRW) • artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche im Übergang zu sonstigem Flutrasen (GEA/GFF) • sonstiges mesophiles Grünland, meist als Mähgrünland, teils auf dem Deich (GMS, GMS m, GMS md)
III - von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Allee/Baumreihe im Übergang zu Extensivgrünland (HBA/GET) • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • Strauch-Baumhecke (HFM) • Strauchhecke, auch am Rand eines Grabens (HFS, HFS I, HFS/FGR) • mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Rubus-/Lianengestrüpp (UHM/BRR) • Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) • nährstoffreicher Graben (FGR) – Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland trockenerer Mineralböden auf dem Deich (GITd) • nährstoffreicher Graben (FGR) – restliche Gräben im Untersuchungsgebiet
I - von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Sandacker übergehend in basenarmen Lehmacker (AS/AL) • basenarmer Lehmacker (AL) • Straße (OVS), Wege, teils mit Trittrasen (OVWw, OVWw/GRT) • Schöpfwerk (OWS) • sonstiges Bauwerk (OYS)

Bewertung der Wuchsorte von Pflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste

Die Kap. A2.1 und A2.1.2 im Anhang enthalten eine nähere Erläuterung der Bewertungsmethode und -teilschritte, auf der die in Tab. 3-10 zusammengefasste Bewertung aller Wuchsorte von Pflanzensippen der Roten Liste und der Vorwarnliste beruht.

Von den insgesamt 41 Wuchsorten mit Vorkommen von Sippen der beiden Listen sind

- 2 von besonderer Bedeutung (Wertstufe V),
- 6 von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV),
- 33 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III),
- 1 von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)⁶.

Tab. 3-10: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.

Wertstufe für den Wuchsort: Herleitung siehe Tab. A2-7 bis A2-9 im Anhang-Kap. A2.3.

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
V* - von herausragender Bedeutung	• keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet
V - von besonderer Bedeutung	• Sumpf-Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>): 10: a3, 12: a3
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	• Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): 16: a6, 30: a6, 32: a6, 33: a6, 34: a7 • Weide-Kammgras (<i>Cynusurus cristatus</i>): 18: a6
III - von allgemeiner Bedeutung	• Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>): 1: a3, 6: a4, 19: a5, 21: a3, 22: a3, 23: a3, 25: a3, 26: a5, 31: a6, 36: a5, 38: a4, 39: a3 • Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>): 27: a3 • Gewöhnlicher Feldsalat (<i>Valerianella locusta</i>): 2: a5, 5: a3, 7: a5 • Kleiner Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>): 40: a4 • Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>): 4: a3, 37: a4 • Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): 11: a3, 13: a3, 14: a3, 15: a3, 28: a1, 29: a3, 35: a2 • Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustre</i>): 0: a2 • Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>): 20: a1 • Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>): 24: a4 • Weide-Kammgras (<i>Cynusurus cristatus</i>): 17: a3 • Hügel-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis ramossima</i>): 3: a3 • Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>): 8: a2
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	• Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>): Fläche 15
I - von geringer Bedeutung	• keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet

3.3.5 Rechtlicher Status

Für das vollständig im Biosphärenreservat liegende Untersuchungsgebiet gelten besondere Schutzbestimmungen und Verbote. Der strengste Schutz entfaltet der Ge-

⁶ Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) gilt nicht als gefährdet. Die fehlende Gefährdung bewirkt die Zuordnung zur Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung).

bietsteil C, wo „alle Handlungen verboten [sind], die den Gebietsteil oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern“ (§ 10 NELbtBRG). Durch ergänzende Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg werden im Gebietsteil A unter besonderer Beachtung der Prägung des Gebietsteiles durch menschliche Nutzung bestimmte Handlungen untersagt, soweit dies im Hinblick auf den Schutzzweck nach den §§ 4 und 5 erforderlich ist sowie im Gebietsteil B bestimmte Handlungen, die den Charakter des Gebietsteils verändern oder dem Schutzzweck nach den §§ 4 und 6 zuwiderlaufen (§ 9 NELbtBRG).

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Weiden-Auengebüschen, artenreichen mesophilen Grünländern, Röhrichten, seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen, naturnahen Kleingewässern, Verlandungsbereichen stehender Gewässer, sowie den Brenndoldenwiesen, und Flutrasen handelt es sich um nach § 17 NELbtBRG besonders geschützte Biotope, sofern sie die bei v. DRACHENFELS (2020) aufgeführten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010b). Die Tab. A2-6 im Anhang zeigt, welche im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen besonders geschützt sind. Alle Flächen, die die Kriterien zur Ausprägung und Mindestgröße erfüllen und damit geschützt sind, sind in Karte 2 gekennzeichnet. Auf die Fläche bezogen haben die artenreichen mesophilen Grünländer den mit Abstand größten Anteil an den besonders geschützten Biotopen.

~~Abseits der Straßenseitenräume handelt es sich bei einzelnen Biotoptypen potenziell um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile (vergleiche v. DRACHENFELS 2020), sofern diese nicht bereits nach § 17 NELbtBRG gesetzlich geschützt sind (vergleiche Tab. A2-6 in Kap. A2.2 im Anhang). Dabei werden nach einem Erlass des NMU (2013) nur solche Flächen als geschützt gewertet, die eine zusammenhängende Fläche von mindestens 1 ha Größe erreichen.~~

Im Untersuchungsgebiet treten natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) auf (nach den Kriterien von v. DRACHENFELS 2021 und 2014, EUROPEAN COMMISSION 2013):

- Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (entspricht dem Biotoptypenkürzel SEN/(VES)/(VEL)/VERS in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe (entspricht dem Biotoptypenkürzel NSS in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) (entspricht dem Biotoptypenkürzel GFB in Karte 1),

- Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (entspricht dem Biotopkürzel GMF m, GMA m, d, GMS m, GMS m, d in Karte 1),

Das Kap. 2.4 enthält bereits Hinweise auf das FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsische Mittelelbe“. Für die in diesen Gebieten vorkommenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Lebensräume der Arten der Anhänge der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie sowie für die Erhaltungsziele der Gebiete ergeben sich rechtliche Schutzbindungen. Die im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sind in Tab. A2-6 im Anhang aufgeführt, die Erhaltungsziele in Kap. 2.4 dargestellt.

Einige der im Gebiet festgestellten Pflanzensippen fallen unter die rechtlichen Regelungen des BNatSchG. Der gesetzliche Schutz besonders beziehungsweise streng geschützter Arten bezieht sich auf die Begriffsbestimmungen von § 7 BNatSchG. Im Untersuchungsgebiet vorkommende besonders geschützte Sippen sind Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Streng geschützt ist keine der im Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzensippen.

3.3.6 Zusammenfassende Darstellung

Die Bestandsaufnahmen zum Schutzgut Pflanzen beinhalten eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sowie eine Erfassung der gefährdeten Pflanzenarten.

Der Betrachtungsraum ist gekennzeichnet durch das Vorkommen unterschiedlicher Grünland-Lebensraumtypen. Es dominieren mesophile Grünländer, die auch die Deichböschungen bedecken, aber auch einige Flächen mit Intensivgrünland sowie Nass- und Feuchtgrünland sind vertreten. Nahe des Schöpfwerkes treten Weiden-Auwälder und Weiden-Gebüsche sowie Uferstaudenfluren auf. Hinzu kommen Landröhrichte sowie naturnahe Stillgewässer in Form von Bracks. Lineare Gehölzstrukturen kommen entlang der Kreisstraße 13 und der Wege vor.

Im Rahmen der Erfassung der Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste wurden eine im niedersächsischen Tiefland stark gefährdete und sechs gefährdete Sippen sowie fünf Sippen der Vorwarnliste festgestellt, die sich auf 40 Wuchsorte verteilen. Das Vorkommen der stark gefährdeten Art Sumpf-Brenndolde (*Cnidium dubium*) befindet sich auf dem Grünland im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Die häufigste Art der Roten Liste und Vorwarnliste ist die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*).

Rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch das Biosphärenreservat sowie das FFH- und Vogelschutzgebiet. Bei einer großen Anzahl von Flächen handelt es sich zudem um nach § 17 NElbtBRG besonders geschützte Biotope. Ferner sind natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) vorhanden. Einzelne Pflanzenarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt.

3.4 Boden

3.4.1 Methodische Hinweise

Die Bestandsaufnahmen zum Schutzgut Boden umfassen die Auswertungen der Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 (BÜK 50) (NLFB 1997, BRV NEbt 2009), Informationen über Altablagerungen (LBEG 2019c, BRV NEbt 2009) und die Ableitung und Überprüfung von Schutzgutausprägungen anhand der Biotoptypenerfassung. Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.4.4. Zusätzlich liegen bodenkundliche Untersuchungen zur Lagerstättenbeschaffenheit der Bodenentnahmeflächen vor (REISMANN 2016a, 2016b).

3.4.2 Bestandssituation

Für beide Abbaustätten sowie für den Großteil des restlichen Untersuchungsgebietes weist die Bodenübersichtskarte (BÜK 50, NLFB 1997) als Bodentyp den vom Grundwasser- beziehungsweise Qualmwassereinfluss geprägten Gley-Auenboden (Vega) aus Sanden, Lehmen und Tonen fluviatiler Herkunft aus, also aus Sedimenten, die durch fließendes Wasser transportiert und abgelagert worden sind. Auf den Flächen hinter dem Deich hin zur Tauben Elbe weist die Bodenübersichtskarte lediglich Gley, im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebiets Vega aus.

Felduntersuchungen haben genauere Einblicke in den Bodenaufbau der für die Bodenentnahmen vorgesehenen Flächen gegeben. Bei den bislang ackerbaulich genutzten Flächen südlich Penkefitz folgt unter einer 30 cm mächtigen Schicht Mutterboden aus humosem, tonigen und feinsandigen Schluff bis in Tiefen zwischen 0,9 und 3,3 m unter Gelände Auelehm. Dieser weist eine relativ einheitliche Zusammensetzung auf und besteht aus unterschiedlich sandigem Ton und Schluff. Unterhalb folgen Fein- und Mittelsande mit überwiegend schwach schluffigen Anteilen (REISMANN 2016a, 2016b).

Bodenüberformungen haben auf den Flächen südlich Penkefitz durch die Ackernutzung stattgefunden.

Die Bodenfruchtbarkeit wird auf den Flächen als hoch bis äußerst hoch eingestuft (LBEG 2019a). Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung liegen zwischen 15 und 68 (LBEG 2019b).

3.4.3 Vorbelastungen

Entsprechend den aktuellen oder vormaligen Flächennutzungen sind die Böden unterschiedlich stark überformt und zum Teil mit Schadstoffen belastet, also hinsichtlich ihrer natürlichen Funktionen beeinträchtigt.

Einige Böden im Betrachtungsraum sind vergleichsweise stärker überformt. Dies ist bei den bereits versiegelten beziehungsweise in unterschiedlicher Weise befestigten Böden der Fall (Straßen, Wege, Seitenräume, Böschungen). Im Bereich unversiegelter Böden ist bei Deichen durch Umgestaltungen, Aufschüttungen und ähnliche Maßnahmen von Überformungen auszugehen.

Ansonsten liegen außerhalb bereits überbauter oder befestigter Flächen deutliche Bodenüberformungen im Untersuchungsgebiet im Bereich der intensiver bewirtschafteten Flächen und sonstigen Flächen mit Abgrabungen und Aufschüttungen vor. Dies trifft auch für die Bodenabbaustätten zu.

Schadstoffeinträge über Pestizide, Dünger sowie Immissionen des Kraftfahrzeugverkehrs in den Randstreifen der Kreisstraße 13 sind weitere wesentliche Vorbelastungsfaktoren für das Schutzgut.

Altablagerungen sind für den Betrachtungsraum nicht bekannt (LBEG 2019c).

3.4.4 Funktionsbewertung

Leitziele des vorsorgeorientierten Bodenschutzes sind die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für alle Lebewesen, als regulierendes Element im Naturhaushalt, als prägendes Element des Landschaftsgefüges und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vergleiche § 2 BBodSchG).

Die natürlichen Funktionen und die Archivfunktion stehen im Vordergrund der Bewertung im Hinblick auf die Schutzwürdigkeit der Böden. Diese umfasst im Sinne einer zusammenfassenden und planungspraktisch relevanten Flächenbewertung (siehe GUNREBEN & BOESS 2008) die zentralen Aspekte „Lebensraumfunktion des Bodens für Pflanzen“ sowie die „Archivfunktion“. Die wesentlichen Bewertungskriterien für die genannten Funktionen sind gemäß GUNREBEN & BOESS (2008):

- Lebensraumfunktion für Pflanzen:
 - besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte),
 - natürliche Bodenfruchtbarkeit,
 - im Einzelfall zusätzlich: Naturnähe (fehlende/sehr geringe anthropogene Überprägung),

- Archivfunktion:
 - naturgeschichtliche Bedeutung,
 - kulturgeschichtliche Bedeutung,
 - Seltenheit.

Die Karte 3 zeigt die relevanten Bewertungsergebnisse in der grafischen Darstellung.

Zusätzlich erfolgt eine Bewertung der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden vor dem Hintergrund, dass besonders fruchtbare Böden mit geringerem Betriebsmitteleinsatz und insofern umweltschonender zu bewirtschaften sind und ihr Verlust häufig eine Intensivierung der Nutzung auf anderen Standorten nach sich zieht, die in der Regel mit zusätzlichen Belastungen für den Naturhaushalt verbunden ist.

Bedeutung der Böden hinsichtlich der Naturnähe

Die Tab. 3-11 zeigt die Bewertung in der Übersicht. In der Kartendarstellung (Karte 3) sind die Bodenbereiche von mehr als allgemeiner Bedeutung farblich hervorgehoben. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit der Karte wird auf die gesonderte Darstellung der Bodenbereiche mit allgemeiner Bedeutung verzichtet. Unter diese Kategorie fallen alle sonstigen, nicht überbauten, versiegelten, befestigten oder höher durch Schadstoffe belasteten Offenbodenflächen.

Tab. 3-11: Bewertung der Bodenbereiche.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	Bereiche mit weitgehend unveränderten Böden ohne nennenswerte Entwässerung oder neuzeitlicher Nutzung (naturnahe Böden) oder Bereiche mit kulturhistorischer, naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung oder Bereiche mit seltenen Böden	<ul style="list-style-type: none"> • keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Bereiche mit schwach überprägten oder durch frühere Landnutzungsformen veränderten Böden oder geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich von Weiden-Auengebüschen • Böden im Bereich von Hecken innerhalb extensiv bewirtschafteter Flächen • Böden im Bereich von Gehölzen abseits von Straßen, Wegen, Dämmen und Böschungen • Böden im Bereich extensiv genutzten Grünlandes abseits von Straßen, Wegen, Dämmen und Böschungen • Bereiche mit Staudenfluren, Ried- und Röhrichtvegetation • Bereiche naturnaher Gewässer mit Verlandungszonen sowie Flussufer
III - von allgemeiner Bedeutung	durch Nutzung beziehungsweise wasserbaulich, kulturtechnisch oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen veränderte mineralische Böden (Normalstandorte)	<ul style="list-style-type: none"> • intensiv genutzte Acker- und Grünlandbereiche • Böden im Bereich extensiv genutzten Grünlandes an Straßen, Wegen, Dämmen und Böschungen • Böden im Bereich von Gehölzen an Straßen, Wegen, Dämmen und Böschungen • unbefestigte Böden im Bereich von Dämmen, Böschungen, Gräben und ähnlichen, stark veränderten Bereichen
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	deutliche Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • teilversiegelte Wege • überbaute und versiegelte Bereiche

Bewertung von Böden hinsichtlich besonderer Standorteigenschaften

Deutlich von den gemäßigt ausgeprägten Kulturpflanzenstandorten abweichende extreme Bodenstandorte (salzig, sehr nass / trocken / nährstoffarm) sind im Rückgang befindlich. Sie bieten in der Regel günstige Voraussetzungen für die Entwicklung gefährdeter Biotope (NLÖ & NLFB 2003, JUNGSMANN 2004). Da die Bodenübersichtskarte in ihrer maßstabsbedingten Aussageungenaugigkeit keine verlässliche Bestimmung solcher Flächen zulässt (siehe Kap. 3.4.2), werden die Biotoptypenkartierung als wesentliche Grundlage, zusätzlich die Höhenlinien der amtlichen Karte im Maßstab 1 : 5.000 (AK5) herangezogen.

Es wird davon ausgegangen, dass mindestens auf Flächen mit folgenden festgestellten Biotoptypen besondere, überdurchschnittlich feuchte Standortverhältnisse vorliegen:

- Flächige Gehölzbestände nasser Standorte (BA),
- Nass- und Feuchtgrünland (GN und GF),
- alle Landbereiche mit Sumpfvegetation (NR, NS),
- Verlandungsbereiche (VE).

Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer natur- und kulturhistorischen Bedeutung und ihrer Seltenheit

Böden mit besonderer kulturhistorischer und naturgeschichtlicher Bedeutung (vergleiche GUNREBEN & BOESS 2008) treten im Untersuchungsgebiet nicht auf.

Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig. Die für die Bodenentnahmen vorgesehenen Ackerflächen weisen eine sehr hohe beziehungsweise hohe Bodenfruchtbarkeit auf (LBEG 2019a). Insgesamt liegt ein Großteil des Untersuchungsgebietes in einem Suchraum für schutzwürdige Böden aufgrund der hohen bis äußerst hohen Bodenfruchtbarkeit (LBEG 2019d).

3.4.5 Rechtlicher Status

Besonderer Schutzzweck der Gebietsteile B und C sind nach § 6 Nr. 2 beziehungsweise § 7 Abs. 1 Nr. 2 NEIbtBRG die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse, insbesondere im Hinblick auf den Boden.

Nach § 1 BBodSchG sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

3.4.6 Zusammenfassende Darstellung

Im Untersuchungsgebiet treten vorrangig Böden aus Gley und Gley-Auenboden auf. Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch

- die vorhandenen Bodenbefestigungen und -überbauungen,
- Veränderung des natürlichen Profilaufbaues sowie des Wasser- und Nährstoffhaushaltes durch in der Vergangenheit durchgeführte Abgrabungen oder Aufschüttungen sowie die zum Teil intensive Flächenbewirtschaftung oder -nutzung,
- lokale Schadstoffbelastungen.

Die Bedeutung der Bodenflächen für das Schutzgut ist besonders dort überdurchschnittlich hoch, wo nicht intensiv bewirtschaftete Flächen vorliegen beziehungsweise naturbetonte Biotopbereiche vorhanden sind oder wo besonders feuchte Standortverhältnisse vorliegen. Die Bodenfruchtbarkeit ist in Teilbereichen hoch bis sehr hoch. Die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse in Hinblick auf den Boden sind in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates besonderer Schutzzweck. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sollen so weit wie möglich vermieden werden.

3.5 Wasser

3.5.1 Methodische Hinweise

Das Schutzgut Wasser besteht aus den Teilschutzgütern Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer), Grundwasser und Überschwemmungsflächen (Hochwasserrückhaltung). Neben den ökologischen Funktionen kommt dem Schutzgut eine entscheidende Funktion als Lebens- und Produktionsgrundlage für den Menschen zu.

Datengrundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes sind vorhandene Unterlagen (NLFB 1997, FGG 2021a, 2021b, BRV NEbt 2009, NLWK 2001, NMU 2020b, NMU 2020c) sowie das Ergebnis der Biotoptypenkartierung. Für die Bodenabbaustätten liegen zusätzlich bodenkundliche Untersuchungen zur Lagerstättenbeschaffenheit vor (REISMANN 2016a, 2016b). Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.5.4.

3.5.2 Bestandssituation

Oberflächengewässer

Nördlich der ackerbaulich genutzten Flächen verläuft der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch (vergleiche Karte 4). Hier folgt der Graben nicht alten Flutrinnen der Elbe und stellt eine Verbindung zwischen der Tauben Elbe und dem Gümser See dar. Der starke Ausbau des Gewässerabschnittes führt zu der Einordnung eines erheblich veränderten Wasserkörpers. Der im Betrachtungsraum gelegene Gewässerabschnitt (Wasserkörpernummer DENI 27023- Taube Elbe-Gümser Schleusen-Graben-HAG, Dannenberger Marsch) wird dem Gewässertyp 19 „Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern“ zugeordnet. Es handelt sich um ein „erheblich verändertes Fließgewässer“ mit einem „unbefriedigenden ökologischen Potenzial“. Die typenspezifische Saprobie ist „mäßig“, der chemische Gesamtstatus „nicht gut“ (vergleiche NMU 2020c).

Daneben treten der Penkefitzer Hauptgraben, einige kleinere Gräben und ein naturnahes Stillgewässer als weitere Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet auf. Diese Gewässer unterliegen nicht den Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie. Sie sind als künstlich angelegte Gewässer weitgehend naturfern.

Grundwasser

Das Grundwasser steht im Bereich der Bodenabbaustätten relativ oberflächennah an. Die Grundwasserstände liegen zwischen 40 und 130 cm unter Flur (vergleiche LBEG 2019f). Der Grundwasserstand wird deutlich von den Wasserständen der Elbe beeinflusst.

Gemäß LBEG (2019f) befinden sich die Abbaustätten im Grundwasserkörper „Jeetzel Lockergestein rechts“ und sind Teil des hydrogeologischen Teilraumes „Elbe Niederung“ (01301).

Im Betrachtungsraum kann die Grundwasserneubildungsrate zwischen 0 und 200 mm pro Jahr betragen (LBEG 2019f). Stellenweise findet auch eine Grundwasserzehrung statt.

Gemäß NMU (2020c) wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers bei allen Flächen als „schlecht“ bewertet, der mengenmäßige Zustand hingegen als „gut“.

Überschwemmungsflächen / Hochwasserrückhaltung

Überschwemmungsgebieten von Fließgewässern kommt im Wasserkreislauf eine besondere Regelungsfunktion zu und die hier vorherrschenden Standortfaktoren sind von besonderer Bedeutung für das Vorkommen spezifischer Arten und Lebensgemeinschaften.

Im Hochwasserfall kommt es regelmäßig zu Überflutungen entlang der Elbe. Da das Überschwemmungsgebiet der Elbe durch den vorhandenen Elbedeich begrenzt wird, sind die Bereiche der Bodenentnahmestellen vor Überschwemmungen geschützt und gehören somit nicht zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Elbe (vergleiche NMU 2020b).

3.5.3 Vorbelastungen

Es ist von stofflichen Belastungen für das Grundwasser (vor allem Nitratauswaschung, Pflanzenschutzmittel) auf Ackerflächen und Intensivgrünland auszugehen. Außerdem sind Schadstoffeinträge mit dem Sickerwasser im Bereich von Randstreifen der Kreisstraße 13 anzunehmen. Flächenversiegelungen bewirken die Verminderung der Grundwasserneubildung aufgrund geringerer Versickerungsraten und einer beschleunigten Abführung von Niederschlagswasser.

Für die Fließgewässer ergeben sich Belastungen vor allem aus der Zuleitung nähr- und schadstoffhaltiger Abwässer aus dem Siedlungsbereich und Zuflüssen aus intensiv bewirtschafteten Flächen sowie durch den Ausbau natürlicher Gewässer.

3.5.4 Funktionsbewertung

Oberflächengewässer

Entsprechend der wasserrechtlichen Grundsätze des § 2 WHG sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für das Schutzgut. An naturschutzfachlichen Kriterien zur differenzierenden Bewertung des Teilschutzgutes werden im Folgenden Ausbauzustand (Naturnähe) und Gewässergüte herangezogen. Die Funktion der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird in Kap. 3.2.4 und 3.3.4 bewertet.

Tab. 3-12: Naturschutzfachliche Bedeutung der Oberflächengewässer in den Untersuchungsflächen.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung und IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Gewässer unverändert/gering verändert sowie unbelastet bis gering belastet	<ul style="list-style-type: none"> keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) einschließlich ihrer Verlandungsbereiche und Uferzonen (VERS, VEL, VES)
III - von allgemeiner Bedeutung	Gewässer mäßig/deutlich verändert sowie mäßig bis kritisch belastet	<ul style="list-style-type: none"> keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	künstliche Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> Hauptabzugsgraben Danenberger Marsch, Penkefitzer Hauptgraben, weitere Gräben (FGR)

Grundwasser

Grundsätzlich von allgemeiner Bedeutung sind alle Flächen, die zur Grundwassererneuerung (Neubildung) beitragen und bei denen nicht langfristig von einer Boden- und Grundwasserbelastung durch Schadstoffe auszugehen ist. Wert- und Funktionsträger mit besonderer Bedeutung sind Bereiche, in denen in qualitativer Hinsicht eine sehr geringe stoffliche Beeinträchtigung des sich erneuernden Grundwassers vorliegt beziehungsweise die Grundwasserstände nur wenig durch Nutzungseinflüsse verändert sind (vergleiche BREUER 1994). Die Tab. 3-13 enthält die Bewertung für das Untersuchungsgebiet.

Tab. 3-13: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung und IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, geringe Veränderung der Grundwassersituation und geringe stoffliche Belastung/ Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Gehölzbestände, Sümpfe und landwirtschaftlich extensiv genutzte Grünländer allerdings in Bereichen, die nur einer geringen anthropogenen Entwässerung unterliegen beziehungsweise nicht im Bereich von Dämmen und angeschütteten Böschungen
III - von allgemeiner Bedeutung	mäßige Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, Veränderung der Grundwassersituation, mäßige stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • extensiv genutzte Flächen in Bereichen von Dämmen und angeschütteten Böschungen • landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen • sonstige unversiegelte Bereiche ohne besondere stoffliche Belastung
II - mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	stark bis vollständige Verminderung der Grundwasserneubildung oder deutliche stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • Seitenstreifen stark befahrener Straßen • befestigte, versiegelte und bebaute Flächen

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ergibt sich im Wesentlichen aus den Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen der Böden (Grundwasserschutzfunktion). Die Empfindlichkeit bezieht sich in diesem Fall auf die Schutzwirkung, welche sich aus dem Zusammenwirken von Ausprägungen des Bodens, nämlich der Mächtigkeit und Durchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten, ergibt. In der zeitlichen Perspektive ist diese Schutzwirkung relativ. Auch bei scheinbar schwer durchlässigen Schichten ist der Stofftransport in das Grundwasser meist nur eine Frage der Zeit. Die Pufferkapazität des Bodens kann plötzlich erschöpft sein. Insofern verbietet sich beispielsweise die Verwendung des Begriffes einer geringen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen. Im Untersuchungsgebiet ist nach LBEG (2019f) das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gering.

Überschwemmungsflächen / Hochwasserrückhaltung

Die Bewertung bezieht sich auf die Fähigkeit beziehungsweise Eignung von Landflächen als natürlicher Rückhalteraum bei Überflutungen sowie auf die Intaktheit des Grundwasserhaushaltes bei grundwassergeprägten Gebieten.

Bezogen auf die Funktion „Hochwasserrückhaltung“ in den realen Überschwemmungsgebieten sind Flächen mit Dauervegetation wie Grünländer und Wälder von besonderer Bedeutung, da sie am besten für die Wasseraufnahme geeignet sind, ohne die Fließgewässer mit Sedimentfracht (abgeschwemmtem Oberboden) zu belasten. Von geringer Bedeutung sind Baukörper und andere versiegelte Bereiche.

3.5.5 Rechtlicher Status

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in einem gesetzlichen oder in einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet (NMU 2020b). Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich ebenfalls nicht im Bereich des Untersuchungsgebietes (vergleiche Kap. 2.4 sowie auch Abb. 2-1 und Karte 4).

Als erheblich verändert eingestufte Gewässer wie der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch sind gemäß § 27 Abs. 2 WHG beziehungsweise § 36 NWG so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen Potenziales und chemischen Zustandes vermieden und ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder bis 2015 erreicht werden.

Das Grundwasser ist gemäß § 47 WHG beziehungsweise § 87 NWG so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden, ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet wird und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder bis 2015 erreicht wird.

Es besteht die Möglichkeit, begründete Fristverlängerungen (über das Jahr 2015 hinaus) und Ausnahmen für das Erreichen der oben genannten guten Zustände der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Anspruch zu nehmen (§ 29 Abs. 2 WHG). Für Elbe und Taube Elbe (Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch) wie auch für den betroffenen Grundwasserkörper ist dies erfolgt (NLWKN 2009, 2015).

Im Gebietsteil C des Biosphärenreservates ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse in Hinblick auf den Wasserhaushalt einschließlich der Hochwasserdynamik der Elbe besonderer Schutzzweck (§ 7 Abs. 1 Nr. 2 NElbBRG). Dieser besondere Schutzzweck gilt bis auf den Teilaspekt Hochwasserdynamik nach § 6 Nr. 2 NElbBRG auch für den Gebietsteil B. Im Gebietsteil A ist die Erhaltung „der vorhandenen Funktionen des Wasserhaushalts in Hinblick auf seine Bedeutung für das gesamte Gebiet“ besonderer Schutzzweck (§ 5 Nr. 2 NElbBRG).

3.5.6 Zusammenfassende Darstellung

Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet sind der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch, der Penkefitzer Hauptgraben sowie mehrere kleinere Gräben. Der Tauben Elbe als naturnaher, nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) einschließlich der Verlandungsbereiche und Uferzonen (auch am Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch) kommt eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV) zu, wohingegen die künstlichen Abschnitte des Hauptabzugsgrabens, des Penkefitzer Hauptgrabens und der kleineren Gräben von geringerer Bedeutung (Wertstufe II) für das Schutzgut sind.

Das Grundwasser steht im Untersuchungsgebiet überwiegend hoch an und ist insofern besonders gefährdet hinsichtlich stofflicher Belastungen. Der Einfluss auf den Grundwasserspiegel durch die Elbe ist stark, so dass er deutlichen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei stärkeren und andauernden Hochwasserereignissen kommt es zu örtlichen Qualmwasserbildungen.

Ein Teil der Flächen im Betrachtungsraum sind Äcker sowie Grünland in Bereichen von Dämmen und angeschnittenen Böschungen. In Hinblick auf das Grundwasser haben diese Flächen eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III). Hohe Flächenanteile beanspruchen abseits anthropogen überprägter Standorte gelegene extensiv genutzte Grünländer, naturnahe Gehölzbestände sowie Biotop der Sümpfe und Niedermoore. Sie sind von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für das Grundwasser (Wertstufe IV). Mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung und von geringer Bedeutung (Wertstufe II/I) sind Straßenseitenräume der Kreisstraße und alle versiegelten oder überbauten Flächen.

Die Erhaltung des Wasserhaushaltes ist ein besonderes Schutzziel des Biosphärenreservates in den Gebietsteilen A, B und C. Im Gebietsteil C ist auch die Erhaltung und Entwicklung der Hochwasserdynamik besonderes Schutzziel.

3.6 Klima und Luft

3.6.1 Methodische Hinweise

Das Schutzgut Luft umfasst die lufthygienischen Verhältnisse im Untersuchungsraum. Die Ermittlung und Beurteilung dieser Verhältnisse erfolgt durch die Darstellung von Bereichen mit besonderen Immissionsschutz- und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen sowie von durch Immissionen beeinträchtigten Bereichen und Beeinträchtigungen der oben genannten Funktionen (vergleiche FGSV 2001). Grundlage für die Bearbeitung sind Daten aus vorhandenen Unterlagen (LBEG 2019e, BRV NEbt 2009) sowie die Kartierung der Biotoptypen und der Realnutzung.

Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind kaum zu erwarten (siehe Kap. 1.4.1). Daher können sich die Angaben zu diesen Schutzgütern auf wenige Aussagen beschränken.

3.6.2 Bestandssituation, Vorbelastungen und Funktionsbewertung

Der Betrachtungsraum liegt im Klimabezirk „Elbniederung“ im Übergang zwischen dem subatlantischen und dem subkontinentalen Klimabereich (BRV NEbt 2009). Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum, der in einiger Entfernung zu den umliegenden, kleinen Siedlungsbereichen liegt. Wald ist weder im Untersuchungsgebiet selbst noch angrenzend vorhanden. Lediglich kleinere, meist linienförmige Gehölzbestände treten auf. Von einer über die Grundbelastung mit Luftschadstoffen hinausgehenden Immissionsbelastung ist im Bereich der Kreisstraße 13 durch die Kraftfahrzeug-Emissionen auszugehen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Die sich aus den Verkehrsbelastungen ergebende Immissionsbelastung mit Luftschadstoffen ist linienhaft auf den Nahbereich der Kreisstraßen beschränkt. Industrie- und Gewerbebetriebe mit relevanten Emissionen für die Beurteilung der lufthygienischen Situation sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die großen Grünlandflächen des Betrachtungsraumes sind Kaltluftentstehungsgebiete, sofern nur geringe lufthygienische Vorbelastungen vorherrschen auch Frischluftentstehungsgebiete, die bei geeigneten Wetterlagen belastete Siedlungsbereiche mit unbelasteten Luftmassen versorgen (vergleiche BRV NEbt 2009). Die kleinen Ortslagen von Penkefitz, Dambeck und Predöhlsau sind allerdings nicht als belastete Siedlungsbereiche einzustufen.

Gehölzbestände übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, wenn sie besonders dazu geeignet sind, Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Entsprechend MOSIMANN et al. (1999) sind Gehölzbestände im Nahbereich von Quellen (Abstand bis 10 m) von Bedeutung, wenn sie eine Breite von mindestens 10 m besitzen. Im Untersuchungsgebiet erfüllen die infrage kommenden Gehölzbestände entlang der Kreisstraße keine Immissionsschutzfunktion, da angrenzend keine immissionsempfindlichen Nutzungen vorhanden sind.

Da stärker belastete Siedlungsbereiche im Betrachtungsraum fehlen, besitzt das Untersuchungsgebiet keine besondere lokalklimatische Funktion, sondern lediglich eine allgemeine Funktion (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Durch den vorhabensbedingten Verlust von Vegetationsflächen werden somit keine klimatischen Ausgleichsräume beziehungsweise -funktionen erheblich beeinträchtigt.

3.6.3 Rechtlicher Status

Im Gebietsteil A des Biosphärenreservates ist die Erhaltung, in den Gebietsteilen B und C die Erhaltung und Entwicklung von Landschaftsbestandteilen, die das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen abwehren, besonderer Schutzzweck (§§ 5 bis 7 NEIbtBRG). Nach § 49 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG ausgewiesene Gebiete liegen nicht vor (siehe NMU 2020a).

3.6.4 Zusammenfassende Darstellung

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum, der in einiger Entfernung zu den umliegenden Siedlungsflächen Penkefitz, Dambeck und Predöhlsau liegt. Von einer über die Grundbelastung mit Luftschadstoffen hinausgehenden Immissionsbelastung ist im Bereich der Kreisstraße 13 durch die Kraftfahrzeug-Emissionen auszugehen. Die Belastung ist linienhaft auf den Nahbereich der Kreisstraße beschränkt. Industrie- und Gewerbebetriebe mit relevanten Emissionen sind nicht vorhanden.

Die Grünland- und Waldflächen des Betrachtungsraumes sind Kaltluftentstehungsgebiete. Gehölzbestände mit Immissionsschutzfunktion sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Da stärker belastete Siedlungsbereiche im Betrachtungsraum fehlen, besitzt das Untersuchungsgebiet keine besondere lokalklimatische Funktion, sondern lediglich eine allgemeine Funktion. Durch den vorhabensbedingten Verlust von Vegetationsflächen werden somit keine klimatischen Ausgleichsräume beziehungsweise -funktionen erheblich beeinträchtigt.

Im Gebietsteil A des Biosphärenreservates ist die Erhaltung, in den Gebietsteilen B und C die Erhaltung und Entwicklung von Landschaftsbestandteilen, die das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen abwehren, besonderer Schutzzweck.

3.7 Landschaft

3.7.1 Methodische Hinweise

Die Bearbeitung des Schutzgutes Landschaft basiert auf den Ergebnissen der vorliegenden Biotoptypenkartierung sowie den Erfassungen der Landschafts- und Ortsbildelemente während der Gebietsbegehungen.

3.7.2 Bestandssituation

Aus dem unterschiedlichen Auftreten und dem Wechsel der Landschaftsbildelemente, der vorherrschenden Nutzungen, besonderer Landschaftsbildeigenschaften und Störungen lassen sich zwei Landschaftsbildeinheiten unterscheiden (Tab. 3-14). Diese sind zwar nicht durchweg strikt voneinander getrennt, weisen jedoch jeweils charakteristische Merkmale auf, die eine räumliche Differenzierung des Gesamtgebietes ermöglichen (vergleiche BRV NEbt 2009). Die Erläuterungen beziehen sich auf die Darstellungen in Karte 5.

Tab. 3-14: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Karte 5.

Nr.	Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten anhand charakteristischer Merkmale
1	Bereich Schöpfwerk Penkefitz und Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch: Prägend sind extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Biotope der Sümpfe und Niedermoore zu meist an Gewässerufern.
2	Offenlandflur südöstlich des Binnendeiches mit Schöpfwerk Penkefitz: Vorherrschend sind überwiegend extensiv genutzte Grünlandflächen, Äcker sowie vereinzelte Gehölzbestände.

3.7.3 Bewertung und Vorbelastungen

Die Bewertung erfolgt in der Form, dass für die betroffenen Landschaftsbildeinheiten die wertbestimmenden Elemente vor allem im Hinblick auf die naturräumliche Eigenart als zentraler Wertkategorie für das Landschaftsbild (vergleiche zum Beispiel

BREUER 1994, KAISER 1999, KÖHLER & PREISS 2000) beschrieben werden. Dabei werden die naturraumtypischen Elemente von denen unterschieden, die eher nicht der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, also positive Wertelemente den Beeinträchtigungsfaktoren des Landschaftsbildes gegenübergestellt (siehe Tab. 3-15).

In der Tab. 3-15 erfolgt in der dritten Spalte eine zusammenfassende Bewertung, die in erster Linie einen groben Vergleich der Wertigkeit der verschiedenen Teilräume ermöglichen soll. Die Bewertung entspricht in etwa der Einstufung des Biosphärenreservatsplanes (BRV NEbt 2009), soweit die kleinräumigere Betrachtung hier keine andere Einstufung bewirkt. In der Tab. 3-15 erfolgt anschließend eine detailliertere Bewertung der einzelnen Landschaftsbildelemente.

Tab. 3-15: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilräumen.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-14 und Karte 5.

Wertstufen: **I** = von geringer Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **V** = von besonderer Bedeutung.

Nr.	vorhandene, der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Wertträger -	vorhandene, landschaftsraumtypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
1	<ul style="list-style-type: none"> - naturnaher See/Weiher - nährstoffreicher natürlicher Entstehung am Hauptabzugsgraben mit typischen umgebenden Verlandungsbereichen - Weidengebüsche und sonstige naturnahe Gehölzbestände mit Auwaldcharakter - Biotop der Sümpfe und Niedermoore - mesophiles Grünland 	angrenzend Schöpfwerk sowie Deich mit Kreisstraße	IV
2	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an mesophilem Grünland - vereinzelte naturnahe Gehölzbestände 	<ul style="list-style-type: none"> - hoher Anteil an Äckern - angrenzend Deich mit Kreisstraße 	III

Tab. 3-16: Bewertung der Bedeutung der einzelnen Landschaftsbildelemente.

Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2021).

Wertstufe	Landschaftsbildelemente
<p>V von besonderer Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Weiden-Auengebüsche: BA • naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer: SE, VE • Sümpfe und Landröhrichte: NS, NR • blütenreiches Grünland abseits der Straßen, Böschungen und Dämme: GN, GF, GM
<p>IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart vermindert entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch mit naturnahen Uferbereichen: FG • Gehölze an Straßen- und Wegesrändern mit jüngerer bis mittlerer Altersstruktur: HF, HB, BM
<p>III von allgemeiner Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart stark vermindert entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Säume und Grünstreifen im Seitenraum von Wegen und Straßen beziehungsweise auf dem Deich: GE, GM, GR, sowie Mischtypen • naturnahe bis halbnatürliche Staudenflur gemischt mit Ruderalgebüsch/sonstiges Gebüsch: UH/BR • blütenarmes Grünland abseits der Straßen, Böschungen und Dämme: GI, GE • sonstige Gräben: FG
<p>II/I von geringer Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart kaum entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wildkrautarme Ackerflächen: AS/AL, AL • Verkehrsflächen: OV • wasserwirtschaftliche Anlage: OW • sonstiges Bauwerk: OY

3.7.4 Rechtlicher Status

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtal-
 aue“ und unterliegt hier den Regelungen des Gesetzes über das Biosphärenreservat
 (NElbtBRG 2002, siehe auch Kap. 2.4). Der Schutzzweck des Biosphärenreservates
 schließt die Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Werte und Funktionen
 ein. Besonderer Schutzzweck des Gebietsteiles A ist unter anderem die Erhaltung der
 charakteristischen Landschaftsbestandteile, soweit sie das Orts- und Landschaftsbild
 beleben oder gliedern. Besonderer Schutzzweck der Gebietsteile B und C ist die Er-
 haltung und Entwicklung der charakteristischen Landschaftsbestandteile, soweit sie
 das Landschaftsbild beleben oder gliedern. Die damit verbundenen Schutzbestimmun-
 gen, Ge- und Verbote regeln das NElbtBRG und die ergänzenden Verordnungen des
 Landkreises Lüchow-Dannenberg.

3.7.5 Zusammenfassende Darstellung

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes ist geprägt durch Grünländer, Äcker sowie Gräben und natürliche Stillgewässer mit typischer Ufervegetation und Gehölzbeständen mit Auwaldcharakter. Vereinzelt kommen weitere Gehölzstrukturen an Verkehrsflächen und Gräben vor. Auf den Äckern erfolgt eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Als weitere landschaftsuntypische Elemente entzweien Deich und Kreisstraße den Betrachtungsraum.

Es lassen sich zwei Landschaftsbildeinheiten unterscheiden. Dem Raum „Bereich Schöpfwerk Penkefitz und Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch“ kommt aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart und weniger Beeinträchtigungen die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) zu. Der Raum „Offenlandflur südöstlich des Binnendeichs mit Schöpfwerk Penkefitz“ ist von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Besondere rechtliche Bindungen ergeben sich aus dem Gesetz über das Biosphärenreservat (NEIbtBRG), wonach besonderer Schutzzweck die Erhaltung (und Entwicklung) der charakteristischen Landschaftsbestandteile ist, die das Orts- und Landschaftsbild beleben oder gliedern.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

3.8.1 Methodische Hinweise

Schutzgutbezogene Erfassungen bestanden in erster Linie in der Auswertung von Unterlagen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (Stand Juli 2020) beziehungsweise dem Gesamt-Denkmalverzeichnis des Landkreises Lüchow-Dannenberg (Stand 10.5.2017) über festgestellte Kulturdenkmale. Außerdem wurden die Örtlichkeiten im Rahmen der Geländekartierungen auf mögliche sonstige planungsrelevante Kultur- und sonstige Sachgüter erfasst.

3.8.2 Bestandssituation

Unter dem Gesichtspunkt der archäologischen Denkmalpflege wird der Deich entlang des Hauptabzugsgrabens Dannenberger Marsch (Taube Elbe) beziehungsweise des Penkefitzer Hauptgrabens in den Denkmal-Unterlagen aufgeführt (siehe Karte 6). Dieser Deich ist zu schützen und zu erhalten. Darüber hinaus sind keine Bodenfunde

bekannt (schriftliche Mitteilung vom 30.7.2020, Herr Pahlow, Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Lüneburg).

Das Schöpfwerk Penkefitz entwässert die Dannenberger Marsch über den Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch Richtung Taube Elbe und ist als Sachgut zu betrachten. Der Binnendeich dient der Allgemeinheit als Schutzeinrichtung vor extremen Hochwasserereignissen und ist ebenfalls als Sachgut einzustufen. Zudem stellen das bestehende Straßen- und Wegesystem Sachgüter dar und es sind landwirtschaftliche Produktionsflächen in Form von Äckern und Grünländern vorhanden.

Weitere Kulturdenkmale oder für das Vorhaben relevante sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Lage der Denkmale ist in Karte 6 dargestellt.

3.8.3 Bewertung und rechtlicher Status

Die Bau- und Bodendenkmale unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG), demzufolge die Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen sind (§ 1 NDSchG). Alle Kulturdenkmale sind grundsätzlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den in den Kap. 3.1 bis 3.8 behandelten Schutzgütern bestehen zahlreiche Wechselwirkungen, die bei der Darstellung und Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Kap. 5.3.1 bis 5.3.8) zu berücksichtigen sind, indem die Auswirkungen bei jedem direkt oder indirekt betroffenen Schutzgut benannt werden, sofern sie von Beurteilungsrelevanz sind.

Die folgenden Wechselwirkungen sind in Bezug auf die zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen und vor allem hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen relevant:

- Die Abgrabung und Umlagerung von Böden betrifft nicht nur das Schutzgut Boden, sondern verändert auch die Grundwasserdeckschicht und kann damit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Oberbodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen zumindest vorübergehend verloren (Schutzgüter Tiere und Pflanzen, siehe dazu auch den folgenden Absatz). Gegebenenfalls vorhandene Bodendenkmale werden in diesem

Zusammenhang ebenfalls zerstört (Schutzgut Kulturgüter). Die Reliefveränderungen wirken sich auf die Schutzgüter Landschaft und Menschen aus.

- Die Abgrabung von Boden beseitigt Böden und Biotope und verändert die Landschaftsbildsituation. Damit verbundene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich wie oben und im Folgenden dargestellt.
- Die Offenlegung des Grundwasserleiters kann die Grundwasserneubildung vermindern und somit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Bodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere und Pflanzen).
- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Da Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Menschen. Der Verlust von Vegetationsflächen und die Entstehung neuer Oberflächengewässer kann Auswirkungen auf die bioklimatischen Gegebenheiten nach sich ziehen (Schutzgut Klima/Luft) und indirekt alle Schutzgüter beeinflussen (Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser).
- Die Entstehung neuer Oberflächengewässerkörper nach den Bodenentnahmen kann sich positiv auf das Schutzgut Tiere auswirken. Mit der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung auf den betroffenen Flächen entfallen negative anthropogene Einwirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

4. Bereiche unterschiedlicher Konfliktichte (Raumwiderstand)

4.1 Raumwiderstand

4.1.1 Methodische Hinweise

Als Raumwiderstand wird der zu erwartende Widerstand des bewerteten Untersuchungsgebietes bezeichnet, den dieses aufgrund der Zusammenschau der bewerteten Schutzgüter der Genehmigungsfähigkeit des geplanten Vorhabens entgegensetzt (in Anlehnung an FGSV 2001: 11).

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme der Schutzgüter und Bewertung der Schutzgutfunktionen (Kap. 3) erfolgt in Kap. 4.1.2 eine Ermittlung der vorhabensspezifischen Empfindlichkeiten von als Wertträger erkannten Elementen der Schutzgüter. Aus den Ergebnissen dieses Arbeitsschrittes lassen sich Bereiche unterschiedlicher Konfliktichte und damit unterschiedliche Raumwiderstände herausarbeiten.

Eine Klassifizierung unterschiedlicher Raumwiderstände dient dazu zu erkennen, ob und wo eine relativ konfliktarme Flächenbeanspruchung für die Bodenentnahmen möglich ist oder wenn dies nicht der Fall ist, wo voraussichtlich mit den gravierendsten negativen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

Es werden vier verschiedene Klassen des Raumwiderstandes von sehr hoch (I) bis nachrangig (IV) unterschieden, zusätzlich werden innerhalb der Klasse I die besonders sensiblen Bereiche (Stufen I a, siehe Kap. 4.1.2). Die Karte 7 zeigt die grafische Darstellung.

4.1.2 Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten

Flächeninanspruchnahme

Ein zentraler Wirkfaktor des Vorhabens ist die Flächeninanspruchnahme für die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe. Weil die damit verbundenen Auswirkungen vor allem den Totalverlust vorhandener Biotope sowie den Verlust und eine massive Überformung gewachsener Böden mit sich bringen, werden diese Schutzgutaspekte in den Vordergrund der Empfindlichkeitseinschätzung und daran anschließenden Bewertung des Raumwiderstandes gestellt.

Da es keine Bereiche mit Wohnfunktion im Betrachtungsraum gibt, bleibt diese Schutzgutfunktion bei der Raumwiderstandsbetrachtung ausgeklammert.

Hinsichtlich der beiden genannten Schutzgüter, welche für die Empfindlichkeits- und Raumwiderstandsbewertung herangezogen werden, gilt mit Blick auf die nach § 12 UVPG a.F. durchzuführende Bewertung der vorhabensbedingten Umweltbeeinträchtigungen (vergleiche Tab. 5-1) das Folgende:

- Die zeitliche Regenerierbarkeit von Biotopen in Abhängigkeit von Alter und Ausprägung ist das zentrale Empfindlichkeitskriterium für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, da die Regenerierbarkeit die Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen wesentlich bestimmt und damit für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens eine wesentliche Eingangsgröße darstellt. Innerhalb des FFH-Gebietes stellt bereits die Existenz von den Erhaltungszielen entsprechenden Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie die entscheidende Eingangsgröße für die Empfindlichkeitsbewertung dar, da deren Beeinträchtigung bereits unabhängig von einer möglichen Ausgleichbarkeit zur Unzulässigkeit des Vorhabens führen kann.
- Beim Schutzgut Boden entspricht die bewertete Bedeutung der Empfindlichkeit gegenüber Totalverlusten von Oberboden beziehungsweise der natürlichen Bodenfunktionen, da diese in der Regel nicht ausgeglichen werden können.

Die Zuordnung der konkreten Biotopausprägungen zu einzelnen Raumwiderstandsstufen im Untersuchungsgebiet ist in Tab. 4-1 dargestellt.

Tab. 4-1: Zuordnung von Biotopen zu Raumwiderstandsstufen.

Wertstufen der Funktionsbewertung (gemäß Tab. 3-9): V = von besonderer Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung.

Regenerierbarkeit: !!! = kaum regenerierbar, !! = schwer regenerierbar, ! = bedingt regenerierbar (siehe auch die Operationalisierung der Bewertungsparameter in Tab. A2-6 im Anhang).

Wertstufe / FFH-Lebensraumtyp	Biotope	
	Regenerierbarkeit	Raumwiderstandsstufe
prioritäre FFH-Lebensraumtypen, soweit im FFH-Gebiet gelegen	!!!, !!, !	I a - besonders hoch
alle sonstigen FFH-Lebensraumtypen, soweit im FFH-Gebiet gelegen (unabhängig von der Wertstufe)	!!!	I a - besonders hoch
alle sonstigen FFH-Lebensraumtypen, soweit im FFH-Gebiet gelegen (unabhängig von der Wertstufe)	!!, !	I - sehr hoch

Wertstufe / FFH-Lebensraumtyp	Biotope		Raumwiderstandsstufe
	Regenerierbarkeit		
FFH-Lebensraumtypen, außerhalb des FFH-Gebietes gelegen	!!!, !!, !		I - sehr hoch
V	!!!, !!, !		I - sehr hoch
IV	!!!, !!, !		II – hoch
III	!!!, !!, !		III – mittel
sonstige			IV – nachrangig

Beim Schutzgut Boden wird die Zuordnung folgendermaßen vorgenommen:

- Bodenbereiche der Wertstufe V: Raumwiderstandsstufe I (sehr hoch),
- Bodenbereiche der Wertstufe IV: Raumwiderstandsstufe II (hoch),
- Bodenbereiche der Wertstufe III: Raumwiderstandsstufe III (mittel),
- Bodenbereiche der Wertstufen II und I: Raumwiderstandsstufe IV (nachrangig).

Weitere Kriterien hinsichtlich des Raumwiderstandes ergeben sich aus der Lage der Flächen innerhalb der Teilgebiete des Biosphärenreservates:

- Gebietsteil C des Biosphärenreservates (Kernzone): zum Schutz von Natur und Landschaft streng geschützter Bereich, absolutes Verschlechterungsverbot → Raumwiderstandsstufe I (sehr hoch),
- Gebietsteil B des Biosphärenreservates: zum Schutz von Natur und Landschaft geschützter Bereich → Raumwiderstandsstufe II (hoch),
- Gebietsteil A des Biosphärenreservates: zur Erhaltung von Natur und Landschaft geschützte Landschaftsausschnitte mit Siedlungsbereichen → Raumwiderstandsstufe III (mittel).

Sonstige Funktionsbeeinträchtigungen

Das Schutzgut Landschaft sowie das Teilschutzgut „siedlungsnahe und landschaftsbezogene Erholungsnutzung“ werden nicht zur Ermittlung des Raumwiderstandes herangezogen. Veränderungen im Landschaftsbild und somit auch Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung ergeben sich aus der Veränderung von Biotoptypen als Landschaftsbildelemente, welche ohnehin als Einstufungskriterium dienen. Beim Schutzgut Tiere weichen im vorliegenden Fall bedeutsame Tierhabitate nicht wesentlich von den bewerteten Biotoptypen ab, so dass eine gesonderte Berücksichtigung entbehrlich ist.

4.1.3 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte

Bereiche mit der höchsten Raumwiderstandsstufe (I a) treten im Untersuchungsgebiet nicht auf (Tab. 4-2). Die Bereiche mit der Raumwiderstandsstufe (I) und somit auch mit dem höchsten Konfliktpotenzial sind die Vegetationsbestände, bei denen es sich um natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) handelt. Hierzu zählen insbesondere die mesophilen Grünlandbestände. Auch Biotoptypen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) zählen dazu. Ebenso werden alle im Gebietsteil C des Biosphärenreservates liegenden Bereiche zur Raumwiderstandsstufe I gezählt.

Wie die Darstellung in Karte 7 zeigt, haben die Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand (Stufe I) einen relativ großen Umfang, liegen relativ verteilt über das Untersuchungsgebiet mit gewissen Schwerpunkten im nördlichen Untersuchungsgebiet. Die vorgenannten Bereiche (I) bilden die Konfliktschwerpunkte hinsichtlich möglicher Verluste durch die Flächeninanspruchnahme für die Abgrabungsflächen und die Zuläufe. Dies gilt auch für Flächen des Gebietsteiles C des Biosphärenreservates.

Die Zonen hohen Raumwiderstandes (Stufe II) umfassen die übrigen nicht der Stufe I zugeordneten Gehölzbestände, extensiv genutztes Grünland abseits von anthropogen überformten Standorten, Sümpfe, Röhrichte und Staudenfluren sowie die Flächen des Gebietsteiles B des Biosphärenreservates.

Vor allem Flächen mit Intensivgrünland, Acker sowie unbefestigte, anthropogen überformte Böden weisen aufgrund ihrer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Boden einen mittleren Raumwiderstand (Stufe III) auf. Dazu zählen auch die Flächen des Gebietsteiles A des Biosphärenreservates.

Nachrangig (Raumwiderstandsstufe IV) sind alle versiegelten oder teilversiegelten Bereiche. Dies betrifft insbesondere vorhandene Straßen (Kreisstraße 13) und Wege in allen Gebietsteilen.

Bezüglich der Betroffenheit von Tierhabitaten ergeben sich keine abweichenden Zuordnungen zu den in Tab. 4-2 dargestellten Raumwiderstandstufen.

Tab. 4-2: Zuordnung von Biotopen und Böden zu Raumwiderstandsstufen.

Raumwiderstandsstufe	Flächen / Strukturen
I a - besonders hoch	<ul style="list-style-type: none"> • <i>nicht vorhanden</i>
I - sehr hoch (Biotope)	<ul style="list-style-type: none"> • sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd), auch auf dem Deich oder übergehend in wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GMA, GMA m, d, GMA/GFB) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd/ Beweidung) (GMF m, GMF w) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) • Schlankseggenried (NSGG) • Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS) übergehend in Schlankseggenried (NSS/NSGG) • naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) mit verschiedenen, sich vermischenden Ausprägungen von Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer (SEN/(VES)/(VEL)/VERS)
II - hoch (Biotope oder Böden)	<ul style="list-style-type: none"> • wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • Wasserschwaden-Landröhrichte (NRW) • artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche im Übergang zu sonstigem Flutrasen (GEA/GFF) • sonstiges mesophiles Grünland, meist als Mähgrünland, teils auf dem Deich (GMS, GMS m, GMS md) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Rubus-/Lianengestrüpp (UHM/BRR) • Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) • nährstoffreicher Graben (FGR) – Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch
III - mittel (Biotope oder Böden)	<ul style="list-style-type: none"> • Allee/Baumreihe im Übergang zu Extensivgrünland (HBA/GET) • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • Strauch-Baumhecke (HFM) • Intensivgrünland trockenerer Mineralböden auf dem Deich (GITd) • Sandacker übergehend in basenarmen Lehmacker (AS/AL) • basenarmen Lehmacker (AL)
IV - nachrangig (Biotope und Böden)	<ul style="list-style-type: none"> • Straße (OVS), Wege, teils mit Trittrasen (OVWw, OVWw/GRT) • Schöpfwerk (OWS) • sonstiges Bauwerk (OYS)

4.2 Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens im Interesse der Konfliktvermeidung und -verminderung

Um die vorhabensbedingten Konflikte mit den Umweltbelangen zu minimieren, soll sich die konkrete Flächenbeanspruchung auf möglichst konfliktarme Bereiche konzentrieren und folgende Grundsätze berücksichtigen:

- Mit oberster Priorität ist eine vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit dem höchsten Raumwiderstand (Stufe I a) zu vermeiden. Dazu sind

bei der Vorhabensausgestaltung alle technischen Möglichkeiten und fachlichen Alternativen, die zu einer Schonung dieser Flächen führen, zu prüfen und im Rahmen der Zumutbarkeit auszuschöpfen.

- Bereiche sehr hohen und hohen Raumwiderstandes (Stufen I und II) sind so weit wie möglich zu umgehen und nur, wenn unbedingt erforderlich, in möglichst geringem Umfang in Anspruch zu nehmen.
- Im Zweifelsfall sind für die Flächeninanspruchnahmen bevorzugt Bereiche mit relativ geringem und mittlerem Raumwiderstand (Stufe III und IV) zu nutzen.

Das Vorhaben berücksichtigt diese Vorgaben, in dem der Bodenabbau auf Ackerflächen gelegt wird, deren Raumwiderstandsstufe nur mittel ist. Nur kleinflächig sind Flächen höheren Raumwiderstandes durch die Anbindung an den Hauptabzugsgraben betroffen, der aber naturschutzfachlich ausdrücklich erwünscht ist (nach Mittelung der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue).

III. Auswirkungsprognose und schutzgutübergreifende Gesamteinschätzung

5. Auswirkungsprognose

5.1 Hinweise zur Methode

Im Folgenden erfolgt eine Beschreibung des zu beurteilenden Vorhabens einschließlich der vorzusehenden Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (Kap. 5.2). Unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen werden anschließend die Auswirkungen des Vorhabens bezogen auf die Schutzgüter des UVPG beschrieben (Kap. 5.3). Dies erfolgt untergliedert in die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und im Vergleich mit der in Kap. 5.2.2 beschriebenen Null-Variante. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bei der Darstellung der Auswirkungen berücksichtigt und bei dem jeweils relevant betroffenen Schutzgut bearbeitet.

Die Darstellung umfasst die in Kap. 1.4.1 grundsätzlich als untersuchungsrelevant beurteilten Wirkaspekte. Soweit sich aus der Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt im Rahmen der Raumanalyse (Kap. 3) ergeben hat, dass bestimmte Wirkaspekte im vorliegenden Fall nicht entscheidungserheblich sind, wird darauf in der Darstellung hingewiesen. Für die weitere Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens sind diese Aspekte nicht relevant.

Die Genauigkeit der Wirkungsabschätzung und die Eintrittswahrscheinlichkeit der Veränderungen hängen von der jeweiligen Auswirkung ab. Sofern es um weitestgehend eindeutige Wirkungen wie die Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmen und die damit verbundenen Verluste oder Nutzungsänderungen geht, ist von einer hohen Genauigkeit auszugehen. Soweit es sich um Einflüsse auf das dynamische Geschehen im Ökosystem Flussniederung handelt oder um teilweise wenig steuerbares menschliches Verhalten (Erholungsnutzung), kann die Wirkungsabschätzung nur in Form von Analogieschlüssen und Plausibilitätserwägungen erfolgen sowie vor dem Hintergrund des aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstandes. Dies entspricht dem fachlich üblichen Vorgehen bei der Prognostizierung von Umweltauswirkungen.

Im Anschluss an die Beschreibung der Auswirkungen erfolgt deren Bewertung auf der Grundlage fachrechtlicher Anforderungen im Hinblick auf die Prüfung der Umweltverträglichkeit durch die planfeststellende Behörde gemäß § 12 UVPG a.F.

Stellen die Auswirkungen gleichzeitig einen naturschutzrechtlichen Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG dar, wird entsprechend der nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG

a.F. beizubringenden Angaben zum Vorhaben (vergleiche auch Tab. 1-1) bei den betroffenen Schutzgütern die Frage der Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen und das Erfordernis der Durchführung von Ersatzmaßnahmen erörtert.

Ausgleichsmaßnahmen sollen bewirken, dass in dem vom Eingriff durch das Vorhaben betroffenen Raum keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild zurückbleiben. Ein Ausgleich ist dann erreicht, wenn die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte der Schutzgüter mittelfristig im betroffenen Raum wiederhergestellt sind, das heißt innerhalb von etwa 25 Jahren (zum Beispiel NMELF 2002, WINKELBRANDT et al. 1995, KIEMSTEDT et al. 1996). Über die Zulässigkeit weder ausgleichbarer noch ersetzbarer Eingriffe im Sinne des § 15 Abs. 5 BNatSchG ist im Rahmen der Planfeststellung zu entscheiden.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach KAISER (2013, vergleiche auch HARTLIK & HANISCH 2002 sowie BALLA 2003) anhand der in Tab. 5-1 wiedergegebenen Rahmenskala.

Der Stufe IV, dem Unzulässigkeitsbereich, sind alle Umweltauswirkungen zuzuordnen, die aufgrund einer Gefährdung rechtlich geschützter Güter nicht zulässig sind. Auswirkungen, die die Zulässigkeit des Vorhabens unter rechtlichen Gesichtspunkten nicht in Frage stellen, sind dem Zulässigkeitsbereich zuzuordnen, der in den Belastungsbereich (Stufe II) und den Vorsorgebereich (Stufe I) untergliedert ist. In den Belastungsbereich wird eine negative Auswirkung auf ein Schutzgut eingeordnet, wenn es sich entsprechend der aus dem Fachrecht abgeleiteten Wertmaßstäbe um eine Gefährdung handelt. In den Vorsorgebereich werden die Auswirkungen eingestuft, bei denen die Belastung oder das Risiko einer Gefährdung von Schutzgutaspekten als gering oder nicht vorhanden bewertet wird.

Zwischen dem Unzulässigkeitsbereich und dem Zulässigkeitsbereich liegt mit der Stufe III der Zulässigkeitsgrenzbereich. Ihm sind alle Umweltauswirkungen zuzuordnen, die eine deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter darstellen und nur bei überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls zulässig sind.

Belastungs- und Zulässigkeitsgrenzbereich werden - soweit fachlich geboten und sinnvoll - in Unterstufen differenziert. Dies kann bei Variantenvergleichen hilfreich sein, da hierdurch zusätzliche Unterscheidungskriterien zur Verfügung gestellt werden.

Tab. 5-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen (aus KAISER 2013: 91).

Stufe und Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV Unzulässigkeitsbereich	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nicht überwindbar sind.
III Zulässigkeitsgrenzbereich (optionale Untergliederung)	Rechtsverbindliche Grenzwerte für das betroffene Umweltschutzgut werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstiger Beeinträchtigungen statt, die nach den einschlägigen Rechtsnormen nur ausnahmsweise aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses oder des Allgemeinwohles beziehungsweise aufgrund anderer Abwägungen überwindbar sind. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden.
II Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	Das betroffene Umweltschutzgut wird erheblich beeinträchtigt, so dass sich daraus nach den einschlägigen Rechtsnormen eine rechtliche Verpflichtung ableitet, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen. Die Beeinträchtigungen sind auch ohne ein überwiegendes öffentliches Interesse oder Allgemeinwohl bzw. anderer Abwägungen zulässig. In Abhängigkeit vom Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigung sowie der Bedeutung und Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Belastungsbereich untergliedert werden.
I Vorsorgebereich	Die Beeinträchtigung des betroffenen Umweltschutzgutes erreicht nicht das Maß der Erheblichkeit, ist aber unter Vorsorgegesichtspunkten beachtlich, beispielsweise auch bei der Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung der Beeinträchtigung. Aufgrund der geringen Schwere der Beeinträchtigung führt diese nicht zu einer rechtlich normierten Verpflichtung, geeignete Maßnahmen zur Kompensation zu ergreifen.

5.2 Darstellung der zu untersuchenden Varianten sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen

5.2.1 Beschreibung und Beurteilung der zu untersuchenden Varianten

Die Bodenentnahme ist auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen vergleichsweise geringen Raumwiderstandes vorgesehen, auf denen die Umweltauswirkungen im Gegensatz zu anderen, wertvolleren Flächen in der Umgebung deutlich geringer ausfallen. Auch potenzielle andere Abbaustandorte in der weiteren Umgebung (Abb. 1-5) weisen eine deutlich höhere Konflikträchtigkeit mit den Belangen des Umweltschutzes auf, da insbesondere in größerem Umfang bedeutsame Tierhabitate betroffen wären. Vor diesem Hintergrund ist eine detaillierte Prüfung von Alternativstandorten verzichtbar.

5.2.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Null-Variante)

Die Null-Variante, also die Prognose über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt im Untersuchungsgebiet, wenn die vorgesehenen Bodenentnahmen nicht durchgeführt werden sollten, dient dem Vergleich mit den zu erwartenden Auswirkungen durch die Bodenentnahmen. Die Annahmen hängen stark von den planerischen Rahmenbedingungen ab. Ferner können sich diese, da die Aussagen sonst zu spekulativ wären, ausschließlich auf einen kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont beziehen.

Der Verzicht auf die Bodenentnahmen würde praktisch den gegenwärtigen Status quo im Gebiet bei Dambeck fortschreiben. Deutliche Veränderungen in der Art und Nutzung der Flächen sind nicht zu erwarten.

Für das FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ sind aufgrund des strengen Schutzes zumindest keine Projekte oder Pläne im Raum zu erwarten, die zu Verschlechterungen des Erhaltungszustandes dieses FFH-Gebiets führen können. Gleiches gilt auch für das Europäische Vogelschutzgebiet „Niedersächsische Mittelelbe“.

Kurz- bis mittelfristig würde also die Raumnutzung und die Beschaffenheit der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet keine wesentliche Veränderung erfahren.

5.2.3 Beschreibung des Vorhabens

Bodenentnahmeflächen

Um die benötigten Mengen an Auelehm und Sand für die Deicherneuerung in den Planungsabschnitten 3 bis 5 zu gewinnen, ist es vorgesehen, zunächst den bereits auf an verschiedenen Stellen auf Halde liegenden Auelehmboden prioritar zu verwenden. Darüber hinaus ist Auelehm bereits im Deich vorhanden und kann wiederverwendet werden. Noch fehlender Auelehmboden ist den Bodenentnahmestellen der Gemarkung Breese in der Marsch zu gewinnen. Die Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (GGU) wurde vom Dannenberger Deich- und Wasserverband beauftragt, den anstehenden Auelehm zu erkunden. Die GGU ist zu dem Ergebnis gekommen, dass auf den betrachteten Flächen Auelehm mit mittleren Schichtdicken zwischen 1,5 und 1,7 m ansteht. Das abbaubare Gesamtvolumen des Auelehmes der drei Flurstücke beläuft sich auf rund 56.120 m³ (REISMANN 2016a, 2016b).

Die Flurstücke in der Gemarkung Breese in der Marsch befinden sich nördlich von Dambeck. Die Gesamtfläche der Flurstücke beträgt rund 3,6 ha. Davon sind etwa 2,4 ha als Abgrabungsflächen vorgesehen. Zusammen mit den an die Abgrabungsflächen angrenzenden Sicherheitsstreifen (Nutzung als Fahrweg und Betriebsfläche) ergibt sich eine direkt beanspruchte Fläche von etwa 3,2 ha. Die Flurstücke werden größtenteils ackerbaulich genutzt und befinden sich im Besitz vom Land Niedersachsen und unterschiedlichen privaten Eigentümern. Der Bodenabbau soll bis zu einer Tiefe von 3 m stattfinden. Die Böschungen werden mit einem Verhältnis von 1 : 5 angelegt (siehe Abb. 1-3 und 1-4).

Alle Flurstücke gehören der Flur 5 der Gemarkung Breese in der Marsch an. Die Flurstücke 72/12 und 71/7 sind dem Planungsabschnitt 5 zugewiesen, während das Flurstück 2 dem Planungsabschnitt 3 zugewiesen ist. Die Entfernung zwischen den Ortschaften Penkefitz beziehungsweise Wussegerl zu den Bodenentnahmeflächen beträgt im Mittel ca. 4,5 km.

Die beschriebenen Flächen der Bodenentnahmestellen sollen im Planfeststellungsverfahren zum 3. Planungsabschnitt mit planfestgestellt werden.

Die Gestaltung und Renaturierung der Bodenentnahmefläche erfolgt nach abschließender Entnahme aller benötigten Bodenmengen für die Baumaßnahmen Damnatz bis Wussegerl. Die endgültige Ausgestaltung wird im Anschluss an die Abbautätigkeit in Abhängigkeit von den tatsächlich entnommenen Mengen erfolgen. Bei der Bodenentnahmestelle 1 (nordwestliche Entnahmestelle) werden zwei Zuläufe

(Einströmbereich und Überlauf) zum angrenzenden Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch sowie zu einem Landröhricht-Bestand geschaffen (Abb. 1-3).

Durch den Bodenabbau werden zwei neue Oberflächengewässer nahe des Schöpfwerks Penkefitz entstehen. Es wird nicht mit einer messbaren Auswirkung auf Grundwasserqualität und Grundwasserstände im Bereich der Bodenentnahmen gerechnet (schriftliche Mitteilung des NLWKN, Herr König, vom 20.2.2020):

„Bedingt durch die unmittelbare Nähe der geplanten Bodenentnahmen bzw. Aufweitung der vorhandenen Oberflächengewässer in Nahbereich des Schöpfwerkes Penkefitz wird sich dort der Wasserstand der Oberflächengewässer auch im Bereich der Abbaubereiche einstellen. Diese Wasserstände korrespondieren durch die unmittelbare Nähe zwangsweise miteinander. Generell wird sich zudem durch die Aufweitung des Mahlbusens des Schöpfwerkes Penkefitz eine Verbesserung des lokalen Wasserhaushaltes ergeben. Zudem sind in dem gesamten Bereich die Grundwasserstände unmittelbar dem Einfluss der Elbe unterworfen und reagieren mit einem gewissen zeitlichen Verzug auf die Wasserstandsschwankungen der Elbe. Gleichzeitig wird die Entwässerung dieses Gebietes komplett über das Schöpfwerk Penkefitz mit seinen Pumpen in die sog. „Tauben Elbe“ realisiert. Somit sind keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserstände und die Qualität des Grundwasserkörpers zu erwarten, der vorhabensbedingt wäre.“

Zufahrtswege und Lagerung

Als Zu- und Abfahrtswege wird der vorhandene Wirtschaftsweg genutzt (siehe Abb. 1-3 und 1-4). Dadurch, dass die Zufahrtswege zum Teil zu den Bodenentnahmestellen sehr schmal sind, ist hier für den Zeitraum der Bodentransporte gegebenenfalls ein Einbahnstraßenverkehr vorgesehen.

Das gewonnene Material wird auf den jeweiligen Entnahmestellen auf Halde gesetzt und dann in die jeweiligen Baufelder transportiert.

5.2.4 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens

Grundsätzliche Hinweise zur Platzierung der Bodenentnahmeflächen als wesentliche Vermeidungsmaßnahme enthält bereits die Beschreibung in Kap. 5.2.1. Weitere Vorkehrungen zur Minderung von Umweltbelastungen sind in Tab. 5-2 aufgeführt.

Tab. 5-2: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV), der AVV-Baulärm sowie sonstiger Regelungen zu Lärmemissionen und Erschütterungen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen	Verringerung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen und Lärm
Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen	Minimierung der Belastung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen
Sollte es bei sehr ungünstiger Wetterlage zu starken Staubemissionen kommen, werden die staubentwickelnden Materialien befeuchtet.	Menschen, Landschaft	Vermeidung starker Staubemissionen
Da eine Belastung mit Kampfmittelresten in den Abgrabungsbereichen möglich ist, sind Maßnahmen zur Gefahrenforschung beziehungsweise gegebenenfalls zur Räumung und Entsorgung zu ergreifen.	Boden, Menschen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung der Gefährdung der menschlichen Gesundheit - Vermeidung der Belastung von Böden
Einrichtung einer Umweltbaubegleitung zur Sicherstellung der Einhaltung der Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen. Gegebenenfalls Präzisierung und Anpassung der Maßnahmen an örtliche Gegebenheiten.	alle Schutzgüter	Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
Begrenzung der Abgrabungsflächen auf ein Mindestmaß. Keine Inanspruchnahme angrenzender wertvoller Biotopflächen durch den Abbaubetrieb in Form von mesophilem Grünland, Flutrasen, Landröhrichten oder Gehölzen. Der Überlauf der Bodenentnahmestelle 1 (Planungsabschnitt 5) ist soweit nach Süden zu legen, dass das benachbarte mesophile Grünland nicht betroffen ist. Inanspruchnahme der Landröhrichtflächen im Einströmbebereich nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang. Beschränkung des Befahrens beziehungsweise Geräteinsatzes, der Bodenumlagerung und -lagerung im Wesentlichen auf die Abbaufäche. Im zwingend erforderlichen Umfang dürfen jedoch auch die verbleibenden Ackerflächen im Bereich der übrigen Abbaustätte als Zuwegung oder Betriebsfläche genutzt werden.	alle Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen - Erhalt wertvoller Böden - Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Keine Errichtung baulicher Anlagen. Die Bauausführung im Bereich der gesetzlich geschützten Landröhrichte im Einströmbereich (Bodenentnahmestelle 1 – Planungsabschnitt 5) ist ausschließlich in Vor-Kopf-Arbeitsweise durchzuführen, das heißt die nördlich und südlich gelegenen Flächen dürfen nicht für den Baubetrieb genutzt werden.		
Das Abbaugelände ist während der Abbauphase durch einen Zaun vor dem Betreten Unbefugter zu sichern	Boden und Wasser, Menschen	- Unterbindung ordnungswidriger Ablagerungen wassergefährdender Stoffe, Schutz der Menschen vor baustellenüblichen Gefahren
Die Abbaustätte wird nächtlich nicht beleuchtet, so dass keine nachtaktiven Tiere angelockt oder gestört werden	Tiere, Pflanzen	- Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere
zeitliche Beschränkung der Bodenentnahmen einschließlich des Transportverkehrs: <ul style="list-style-type: none"> - Bauzeitausschluss während der Hauptvogelbrutzeit (Mitte März bis Ende Juli) zur Vermeidung von baubedingten Störungen über größere Distanzen auf störungsempfindliche Arten - Keine Abbautätigkeiten während der Amphibienwanderung im Bereich der Bodenabbaustätten (witterungsabhängig vor allem im März) oder alternativ Vorhalten von mobilen Leit- und Sperreinrichtungen an allen Abbaustätten, die ein Einwandern von Amphibien verhindern - Ruhen der Arbeiten an Wochenenden, Feiertagen und nachts <p>Räumung der gegenwärtig ackerbaulich genutzten Bereiche außerhalb der Vogelbrutzeit (Mitte März bis Ende Juli) oder unmittelbar nach Ernte der Feldfrucht im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft.</p>	Menschen, Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen - Schaffung von Ruhezeiten für Biber und Fischotter - Begrenzung der Lärmbelastung von Wohn- und Erholungsgebieten
Sofern beide Amphibienwanderzeiträume durch die Bodenentnahmen betroffen sind, sind an den Abgrabungsflächen Amphibienschutzzäune von Mitte Februar bis Mitte April und von Juni bis Ende Oktober aufzustellen. Diese sind durch fachkundige Personen, welche die Tiere bergen und übersetzen, zu betreuen.	Tiere	Vermeidung von Amphibienverlusten während der Amphibienwanderzeiträume

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Ausschließlich Nutzung des bestehenden Wirtschaftsweges als Zufahrt zu den Abbauflächen. Keine Verbreiterung des Weges.	Tiere, Boden	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Brutvogel- und Amphibienvorkommen sowie der Böden
Generelle Vermeidung von Raumhindernissen sowie als Kleintierfallen wirkenden Strukturen während der Abbauphase im Bereich der Bodenabbaustätten. Gewährleistung sicherer Passagen während der verschiedenen Wanderphasen (An- und Abwanderung adulter Tiere; Abwanderung der Metamorphlinge)	Tiere	Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen
Die Kompensationsmaßnahme E 10 (vergleiche Unterlage 3.2.2) ist so zu gestalten, dass die etwa 10 m breiten Streifen an den entstehenden Abbaugewässern dauerhaft von Gehölzaufwuchs freigehalten werden.	Tiere	- Vermeidung von Verdrängungseffekten für Vögel des Offenlandes
<p>Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18 300 („Erdarbeiten“). In Bereichen mit hoher Bodenfeuchte sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtung zu ergreifen. Unmittelbarer Abtransport und ordnungsgemäße Verwertung nicht vor Ort benötigten Bodenmaterials.</p> <p>Das beim Abbau entnommene Bodenmaterial ist im unmittelbaren Aushubbereich beziehungsweise auf den für die Bodenentnahmen abgegrenzten Flächen zwischenzulagern, so dass keine Beeinträchtigungen zusätzlicher Flächen durch die Lagerung entstehen.</p> <p>Beim Vorkommen von schädlichen Bodenveränderungen beziehungsweise sonstige sind kontaminierte Böden aufzunehmen und geeignete Maßnahmen zum Umgang, zur Aufbereitung und Verwertung sowie Entsorgung zu planen und bei der Ausführung zu beachten.</p>	Boden, Tiere, Pflanzen	Erhalt standorttypischen Bodenmaterials und biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturraum- und standorttypischer Pflanzen
<p>Rekultivierung und naturnahe Gestaltung der Abbaugewässer sowie deren Umgebung und spätere Unterhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reduzierung der Intensität auf das unbedingt erforderliche Maß. – Konzentration von Unterhaltungsarbeiten im Bereich der Abbaustätte auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (Mitte März bis Ende Juli). – Das Entfernen von Gehölzen bezie- 	Boden, Tiere, Pflanzen	Erhalt oder Wiederherstellung weitgehend natürlicher Bodenverhältnisse und -funktionen, Entwicklung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen und naturnaher Stillgewässer

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
<p>hungsweise ein Rückschnitt im Rahmen der Unterhaltungsarbeiten ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur im Zeitraum Oktober bis Februar durchzuführen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sollten abweichend davon Arbeiten auf Teilflächen während der Vogelbrutzeit erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können. - Der Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (SELLHEIM & SCHULZE 2020, NMU 2017) ist zu beachten. - Sicherstellung der dauerhaften Erhaltung der Grünlandbereiche am Rande der Bodenentnahme 1 (mesophiles Grünland, Flutrasen) durch eine Pflegemahd einmal jährlich nach dem 1.7. mit Abräumen des Mähgutes. 		
<p>Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Abbauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen.</p> <p>Das im Einströmbereich der Bodenentnahme 1 (Planungsabschnitt 5) in Anspruch genommene Wasserschwaden-Landröhricht ist vorsichtig zu entnehmen und bei der Rekultivierung der Abbaugewässer für Initialpflanzungen zu verwenden.</p>	Tiere, Pflanzen, Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände - Erhalt landschaftsprägender Strukturen
<p>Eine fischereiliche Nutzung, das Aufstellen von jagdlichen Einrichtungen sowie jegliche Freizeitnutzung sind für die beiden späteren Abbaugewässer auszuschließen.</p>	Tiere, Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Die Betankung von Fahrzeugen und Maschinen erfolgt mit Tagesmengen vor Ort über eine in den Radlader integrierte Tankanlage. Treibstoffe, Öl oder sonstige Betriebsstoffe werden auf dem Abbaugelände nicht gelagert. Die Fahrzeuge und Maschinen sind einer regelmäßigen Wartung zu unterziehen, um ein Austreten von Schmier- und Kraftstoffen zu unterbinden. Sollte es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem Austritt von Betriebsstoffen kommen, ist der kontaminierte Boden umgehend umfassend abzugraben und ordnungsgemäß zu entsorgen.	Boden, Wasser	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
Sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung.	alle Schutzgüter	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende	alle Schutzgüter	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Einhaltung eines Abstandes von 10 m zum nahegelegenen Altdeich bei allen Arbeiten	Kultur- und sonstige Sachgüter	Schutz und Erhalt eines Altdeiches
Sollten Hinweise auf das Vorhandensein von Kulturgütern auftreten, ist dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege (gemäß § 22 NDSchG) zu melden.	Kultur- und sonstige Sachgüter	Sicherstellung bedeutsamer Objekte der archäologischen Denkmalpflege

5.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Sofern es Unterschiede gibt, werden auftretende Beeinträchtigungen bei allen Schutzgütern nach Abbaustätte 1 oder Abbaustätte 2 (Flur 5 Flurstück 72/12 und Flurstück 71/07 oder Flur 5, Flurstück 2) aufgeschlüsselt dargestellt.

5.3.1 Schutzgut Menschen

5.3.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-3 bis 5-4 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen aufgeteilt nach den anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-3: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe - Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen im Wohnumfeld und in Erholungsbereichen - visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch Bodenentnahmeflächen - Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente, zugleich Neuschaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente im Zuge der Umgestaltung 	<p><u>Nutzungsentzug und Beeinträchtigung von Wegebeziehungen in Erholungsbereichen und im Wohnumfeld</u> Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben bestehen, so auch die regional bedeutsamen Radwander- und Wanderwege. Es sind also keine wesentlichen Verluste hinsichtlich der Nutzbarkeit und Zugänglichkeit von Flächen in Erholungsbereichen oder Wohnumfeldbereichen zu erwarten.</p> <p><u>Beeinträchtigung der visuellen Erlebbarkeit durch die Bodenentnahmen</u> Durch die Entstehung der Abgrabungsflächen beziehungsweise der neuen Oberflächengewässer inklusive Randstreifen wird das Landschaftsbild verändert. Der Verlust von intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen beeinträchtigt die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft nicht erheblich (siehe Kap. 5.3.7 - Schutzgut Landschaft). Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass die entstehenden Abbaugewässer nach Beeindigung des Betriebes naturnah gestaltet werden und sich in das Landschaftsbild landschaftsgerecht einfügen. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Überformung des Landschaftsbildes auszuschließen.</p> <p><u>Verlust und Neuschaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente</u> Die kleinräumigen Verluste an Grünland und Röhricht sind zwar für das Landschaftsbild erheblich, für die visuelle Erlebbarkeit ist dadurch aber keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten. Mit der Entwicklung naturnaher Gewässer nach dem Abbaubetrieb entstehen naturbetonte Landschaftselemente. Die Entwicklung solcher naturraumtypischer Elemente kann somit zu einer Verbesserung der Erlebnisqualität des siedlungsnahen Raumes führen.</p>

Tab. 5-4: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schallemissionen von Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung <ul style="list-style-type: none"> – Lärmbelastung von Siedlungsbereichen – Lärmbelastung von Erholungsbereichen • Staub- und Schadstoffemissionen durch Bodenabbau und Schwerlasttransport: <ul style="list-style-type: none"> – Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsbereichen 	<p><u>Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsräumen:</u> Durch die Abbautätigkeiten kommt es im Bereich der Abbauflächen und in der näheren Umgebung zu Beeinträchtigungen. Dabei wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bodenentnahmen durch Flächenentzug und Immissionsbelastungen (Lärm, Staub und andere Luftverunreinigungen) behindert oder vollständig ausgeschlossen. Zudem wird durch die Abbauflächen zusätzlich die Attraktivität des Bereiches durch die visuellen Beeinträchtigungen gemindert. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Betriebsphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch ein geeignetes Management des Abbaubetriebes begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigung durch Vorhandensein technischer Anlagen: <ul style="list-style-type: none"> – visuelle Beeinträchtigung in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch technische Anlagen 	<p><u>Beeinträchtigungen der Erholungsqualität</u> Der bisherige Landschaftscharakter und somit die Erholungsfunktion bleibt weitgehend erhalten (vergleiche Kap. 5.3.7 - Schutzgut Landschaft), obwohl es zum Verlust beziehungsweise zur Beeinträchtigung verschiedener Biotope kommt (vergleiche Kap. 5.3.3 – Schutzgut Pflanzen). Für die Dauer der Abbautätigkeiten ist die Nutzbarkeit von (landwirtschaftlichen) Wegeverbindungen eingeschränkt.</p> <p><u>Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes</u> Es ist davon auszugehen, dass es zu keinen erheblichen Immissionen durch den Bodenabbau, die Boden- und sonstigen Materialtransporte kommt. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Betriebsphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch ein geeignetes Management des Abbaubetriebes begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).</p> <p><u>Visuelle Beeinträchtigungen durch Vorhandensein technischer Anlagen</u> Die visuellen Beeinträchtigungen durch technische Anlagen sind nicht von Dauer. Nach Beendigung des Abbaubetriebes werden diese entfernt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.1.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-5 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Auswirkungen liegen ausschließlich im Vorsorgebereich (siehe auch Karte 10).

Tab. 5-5: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

Art der Auswirkung: (B) = betriebsbedingt, (A) = anlagebedingt.

Wertstufen der Bewertung der Auswirkungen (Herleitung siehe Tab. 5-1): IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.1.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbe- reich	-
-	II Belastungsbereich	-
• Beseitigung von Landschaftselementen mit geringer Bedeutung durch Abgrabung (A)	I Vorsorgebereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung von Schutzgutausprägungen mit weniger als allgemeiner Bedeutung. Laut der Regelungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsteht in Bezug auf das Landschaftsbild kein Kompensationsbedarf.
• visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch naturferne Abgrabungsgewässer (A)	I Vorsorgebereich	Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass die entstehenden Abbaugewässer sich in das Landschaftsbild einfügen und erhebliche Beeinträchtigungen durch Überformung des Landschaftsbildes ausgeschlossen werden können.
• Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen in Erholungsbereichen durch die Abgrabungsflächen beziehungsweise Oberflächengewässer (A).	I Vorsorgebereich	Da alle relevanten Wegeverbindungen in ihrer Nutzbarkeit erhalten bleiben und die Nutzbarkeit der betroffenen Erholungsbereiche ebenfalls erhalten bleibt oder sogar steigt, ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung.
• Belastungen durch Immissionen für Wohngebiete und Erholungsbereiche im Umfeld der Abbauaustellen und der Transportwege (B)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer und Vorkehrungen zur Verminderung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.
• vorübergehende visuelle Überformung von für die Erholung genutzten Landschaftsbereichen durch technische Anlagen und Störung von Wegebeziehungen (B)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Dauer bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit.
• spätere Unterhaltung des Geländes (T)	I Vorsorgebereich	Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

5.3.1.3 Möglichkeiten des Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die Verluste erlebniswirksamer Landschaftselemente besteht die Möglichkeit, im Zuge der naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen die gestörten Bereiche gestalterisch aufzuwerten beziehungsweise naturnahe Strukturelemente zu schaffen (landschaftsgerechte Neugestaltung). Da es durch das Vorhaben nicht zum

erlebniswirksamen Verlust bedeutsamer Landschaftsbildelemente kommen wird, ist eine Kompensation in Bezug auf das Schutzgut Menschen verzichtbar.

5.3.2 Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

5.3.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-6 bis 5-7 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere aufgeteilt nach den anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-6: Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: - Beseitigung von Tierhabitaten - Entstehen neuer Tierhabitats im Bereich der umgestalteten Freiflächen 	<p><u>Beseitigung von Tierhabitaten</u></p> <p>Durch die Flächeninanspruchnahmen kommt es zum Verlust beziehungsweise zur Schädigung der Tiervorkommen und –habitate. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitats erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatelemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-9). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen mit mehr als allgemeiner Bedeutung für wertgebende Tierarten, die Anhang II-Arten, wertbestimmende Brut- und Rastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes und geschützte Tierarten dargelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, europäisch geschützte Arten): 3,2 ha Ackerfläche und geringfügige Anteile an Landröhricht im FFH-Gebiet. Die betroffenen Flächen liegen in über 200 m Entfernung zu den bevorzugt besiedelten Uferzonen an der Tauben Elbe. Benachbart zum Vorhaben kommt als Habitat daher nur der Abzugsgraben in Betracht, der aber von nachrangiger Bedeutung ist. Das direkt betroffene Ackerland kann allenfalls temporär als Nahrungshabitat des Bibers genutzt werden (zum Beispiel bei Mais-Anbau). Zudem liegen der Deich und die Kreisstraße 13 zwischen dem Vorhabensgebiet und den bevorzugt genutzten Habitaten. Da Biber und Fischotter eng an die aquatischen Lebensräume der Ufer gebunden sind (vergleiche NLWKN 2011, LANUV 2017) und die Haupthabitats räumlich getrennt liegen, sind vorhabensbedingt nur Habitats ohne essenzielle Bedeutung betroffen. Zudem verbleiben geeignete Landlebensräume insbesondere im Bereich Taube Elbe und Elbvorland in ausreichendem Umfang. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitats für die Arten. • Fledermäuse (europäisch geschützte Arten): 3,2 ha Ackerfläche im FFH-Gebiet. Fledermaus-Quartiere oder maßgebliche Leitstrukturen sind vom Vorhaben nicht betroffen. Auch als Jagd- beziehungsweise Nahrungshabitats haben die beanspruchten Ackerflächen keine relevante Bedeutung. Es verbleiben geeignete Jagdgebiete im bisherigen Umfang und es entstehen vorhabensbedingt potenzielle neue Nahrungshabitats in Form naturnaher Gewässer. Es werden keine Vorkommen oder Lebensräume von FFH-Arten zerstört oder

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>beeinträchtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wolf (europäisch geschützte Art): Maßgebliche Habitatbestandteile des möglicherweise gelegentlich das Gebiet durchstreifenden Wolfes sind vom Vorhaben nicht betroffen. • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 3,2 ha Acker und geringfügige Anteile an Landröhricht im EU-Vogelschutzgebiet. Da es sich bei der westlichen Abbaufäche um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen handelt, sind diese für die meisten Arten von nachrangiger Bedeutung. Durch das Vorhaben werden Vorkommen oder Lebensräume von wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes zerstört oder beeinträchtigt. Im Folgenden wird dargelegt inwiefern Beeinträchtigungen wertbestimmender Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes zu erwarten sind: <u>Bekassine</u>: Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht im Aktionsraum eines Brutpaares, jedoch verbleiben in direkter Nachbarschaft in großem Umfang geeignete Brut- und Nahrungshabitate (insbesondere mesophiles Grünland und Sumpfbiotope) und es entstehen vorhabensbedingt neue Ufer- und Gewässerbereiche. Ackerland ist kein relevanter Habitatbestandteil für die Art. <u>Blaukehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Blässhuhn</u>: Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht im Nahbereich eines Revieres. Jedoch verbleiben in großem Umfang geeignete Brut- und Nahrungshabitate. Da keine beziehungsweise kaum Gewässer- Ufer- oder Röhrichtbereiche verloren gehen, werden auch keine geeigneten Nahrungs- und Bruthabitate verschwinden. Ackerland ist kein relevanter Habitatbestandteil für die Art. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art. <u>Bluthänfling</u>: Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht im Nahbereich eines Revieres. Jedoch verbleiben in großem Umfang geeignete Brut- und Nahrungshabitate im Nahbereich. Da keine Gehölze und kaum Grünland verloren gehen, werden auch keine geeigneten Nahrungs- und Bruthabitate verschwinden. Ackerland ist kein relevanter Habitatbestandteil für die Art. <u>Brandgans</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art. <u>Braunkehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Drosselrohrsänger</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Eisvogel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art. <u>Feldlerche</u>: Verlust eines Brutrevieres aufgrund der Flächeninanspruchnahme durch die Abgrabungsfläche 1. Da Feldlerchen bis in 100 bis 150 m Entfernung ein Meideverhalten zu hoch aufragenden Strukturen zeigen (v. BLOTZHEIM et al. 2001) und geeignete Flächen in der Nähe durch andere Brutreviere besetzt sind, ist ein Ausweichen der Art nicht sichergestellt. im Aktionsraum eines weiteren Brutpaares entstehen geringfügige Nahrungshabitat-Verluste. <u>Feldschwirl</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Gartengrasmücke</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Gartenrotschwanz</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Gelbspötter</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Girlitz</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Goldammer</u>: Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht im Nahbereich von einem Brutrevier. Da sich die von der Goldammer beanspruchte Strauchhecke etwa 115 m nach Süden ohne weitere Brutreviere dieser Art fortsetzt, ist ein Ausweichen der Goldammer möglich. Ein Verlust des Revieres ist somit nicht zu befürchten. Ackerland und Röhrichte sind kein relevanter Habitatbestandteil für die Art.</p> <p><u>Graugans</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Graureiher</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Grauschnäpper</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Großer Brachvogel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Heidelerche</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Höckerschwan</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Kernbeißer</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Kiebitz</u>: Verlust eines Brutrevieres aufgrund Flächeninanspruchnahme durch die Abgrabungsfläche 2. Ein Ausweichen der Art ist nicht sichergestellt, so dass vom Verlust eines Brutrevieres auszugehen ist. Zwei weitere Reviere befinden sich im Umfeld der Vorhabensflächen, die ebenfalls betroffen sind (siehe Tab. 5-7).</p> <p><u>Kormoran</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Kranich</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Krickente</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Kuckuck</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Löffelente</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Nachtigall</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Neuntöter</u>: Verlust von 3,2 ha Acker im Nahbereich eines Brutpaars, jedoch verbleiben in großem Umfang geeignete Brut- und Nahrungshabitate. Da keine Gehölze verloren gehen, werden auch keine geeigneten Bruthabitate verschwinden. Ackerland und Röhrichte sind kein maßgeblicher Habitatbestandteil für die Art.</p> <p><u>Mäusebussard</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Pirol</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Rauchschwalbe</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Reiherente</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Rohrammer</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Rohrweihe</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Rotmilan</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Rotschenkel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Schilfrohrsänger</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Schnatterente</u>: Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügige Anteile an Landröhricht im Aktionsraum eines Brutpaares, jedoch verbleiben im Nahbereich in großem Umfang geeignete Brut- und Nahrungshabitate, so dass ein Ausweichen problemlos möglich ist. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Schwarzkehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Schwarzmilan</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Schwarzstorch</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Seeadler</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Silberreiher</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Star</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Steinschmätzer</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Stieglitz</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren</p> <p><u>Stockente</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Teichhuhn</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Art.</p> <p><u>Trauerseeschwalbe</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Turmfalke</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Wachtel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Waldwasserläufer</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Wasserralle</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Weißstorch</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Mit dem betroffenen Ackerland sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</p> <p><u>Wendehals</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Wiedehopf</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Wiesenpieper</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</p> <p><u>Wiesenschafstelze</u>: Beanspruchung eines Brutrevieres durch die Flächeninanspruchnahme der Abgrabungsfläche 2. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ein Ausweichen für die Tiere möglich ist, da es sich um eine weit verbreitete Art ohne sehr spezielle Habitatansprüche handelt, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können.</p> <p>Darüber hinaus kann es im gesamten Bereich zum Verlust von Niststätten sonstiger Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten kommen (Arten ohne spezifische Nistplatztreue, europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten, keine wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes und nicht auf der Roten Liste verzeichnet). Es ist jedoch davon auszugehen, dass ein Ausweichen für die Tiere dieser Arten möglich ist, da es sich um eine weit verbreitete Arten ohne sehr spezielle Habitatansprüche handelt, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 3,2 ha Acker und geringfügige Anteile an Landröhricht im EU-Vogelschutzgebiet. In den punktgenauen Erfassungen der Jahre 2016 bis 2018 wurden von der Biosphärenreservatsverwaltung vor allem Graugänse, aber auch jeweils Vorkommen von Blässgänsen und Kranichen im Bereich Bodenentnahmestellen festgestellt. Für die Graugänse ist mit dem Vorhaben ein Verlust der ihnen im Winter und zur Zugzeit genutzten weiten und offenen Ackerflächen verbunden. Es verbleiben jedoch in großem Umfang offene Grünland- und Ackerflächen in der Umgebung. Für Kraniche und Blässgänse, die ebenfalls weite, offene Flächen für die Rast beziehungsweise im Winter nutzen, verbleiben ebenfalls in großem Umfang geeignete Flächen in der Umgebung. <p>Aus den Gastvogelgebieten (Teilgebiete) des Betrachtungsraumes liegen aus dem Zeitraum 2012 bis 2017 von der Fachbehörde für Naturschutz bereitgestellte Bestandsdaten vor. Da es sich nicht um punktgenaue Daten handelt, ist unklar, inwiefern die festgestellten Arten tatsächlich auch im Untersuchungsgebiet vorkommen. Von den in diesen Teilgebieten festgestellten Arten sind die Schwimmvögel (Taucher, Kormoran, Tauchenten) nicht von der Flächeninanspruchnahme betroffen, da sie eng an das Leben im und am Wasser gebunden sind. Bei den Schwimmvögeln, die auch an Land abseits von Gewässern Nahrung suchen (Gänse, Schwäne, Schwimmenten), kann es durch das Vorhaben zum Verlust von Nahrungshabitaten kommen. Von der Entstehung von Abgrabungsgewässern können die Schwimmvögel allerdings auch profitieren. Vor dem Hintergrund der Größe des EU-Vogelschutzgebietes und dessen Habitatausstattung verbleiben zudem umfangreiche Ausweichmöglichkeiten. Die Vögel des Feuchtgrünlandes (Alpenstrandläufer, Bekassine, Dunkler Wasserläufer, Kampfläufer, Rotschenkel, Weißstorch) werden durch die Flächeninanspruchnahme ebenfalls nicht beeinträchtigt. Auch der Schwarzstorch ist aufgrund seiner Lebensraumansprüche nicht betroffen. Die festgestellten Möwenarten verlieren durch die Abgrabungen zwar mögliche Nahrungshabitats, jedoch bestehen genügend Alternativen und auch die neuen Abgrabungsgewässer kommen als Nahrungshabitat in Betracht. Kiebitze und Kraniche, welche auf weite, offene Grünland- und Ackerflächen angewiesen sind, sind durch die Abgrabung der Ackerflächen betroffen. Auch hier ist aber darauf hinzuweisen, dass aufgrund der Größe des EU-Vogelschutzgebietes und</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>dessen Habitatausstattung umfangreiche Alternativen verbleiben. Die betroffenen Flächen haben keine überdurchschnittliche Qualität als Rasthabitat für Kiebitz und Kranich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Amphibien (streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Laichgewässer werden nicht beeinträchtigt. 3,2 ha Acker und geringfügige Anteile an Landröhricht im Bereich der Abgrabungsflächen und angrenzend (potenzielle Land- und Winterlebensräume) im FFH-Gebiet. Durch die Flächeninanspruchnahme kann es zur Schädigung von potenziellen Landlebensräumen des Grasfroschs (<i>Rana temporaria</i>) kommen. Geeignete Landlebensräume verbleiben jedoch in größerem Umfang. Die vor allem in Anspruch genommenen Ackerflächen sind als Land- und Winterlebensraum für die Arten von untergeordneter Bedeutung. Das gilt auch für die Knoblauchkröte, der sandige, grabbare ackerbaulich genutzte Bereiche zur Überwinterung dienen. Die vom Vorhaben betroffene Flächen sind aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse kaum geeignet für die Art (Vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) Potenzielle Land- und Winterlebensräume von Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) (Gehölze, Hochstaudenfluren, Röhrichte) und Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) (Nasswiesen, Moore, Bruchwälder) werden durch das Vorhaben nicht oder kaum (Landröhricht) beansprucht. Geeignete Landlebensräume verbleiben in hinreichend großem Umfang. Potenzielle Land- und Winterlebensräume von Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>), Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) und Seefrosch (<i>Pelophylax ridibundus</i>) werden durch das Vorhaben nicht oder kaum (Landröhricht) beansprucht. Geeignete Landlebensräume verbleiben in hinreichend großem Umfang.</p> <p>Lebensstätten weiterer besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten: Durch den Verlust des Landröhrichtes kann es zum Verlust von Lebensräumen weiterer geschützter Tierarten kommen (sonstige Säugetiere, Tag- und Nachtfalter, Käfer, Hautflügler, Reptilien, Weichtiere). Die Individuen vieler der vorstehend genannten Artengruppen können sich durch Flucht vor einem direkten vorhabensbedingten Zugriff entziehen.</p> <p><u>Entwicklung neuer Lebensräume</u> Durch die vorhabensbedingte Schaffung von Gewässern entstehen neue Lebensräume im Bereich der Bodenentnahmeflächen. Dabei wird im Vergleich zum Vorzustand die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen steigen, sofern eine naturnahe Entwicklung erfolgt.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue</u> Vom Vorhaben betroffen ist der Gebietsteil C (Dambecker Wiesen) des Biosphärenreservates, der durch das NEIbtBRG besonders geschützt ist (vergleiche auch Kap. 2.4).</p> <p><u>Gebietsteil C</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von etwa 3,2 ha.</p> <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauwerke ganz oder stark beeinträchtigt werden. Hinsichtlich der Kleintierarten wie Amphibien sorgen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5.2.4) dafür, dass es zu keinen relevanten Änderungen gegenüber der gegenwärtigen Situation kommt. Durch das Vorhaben ändert sich für Biber und Fischotter nichts an der Überwindbarkeit der Verkehrsflächen. Es kommt zu keiner Zerschneidung von Lebensräumen und Lebensraumkomplexen beziehungsweise zum Verlust funktionaler Beziehungen. Die Fließgewässer sowie deren Uferbereiche sind nicht direkt vom Vorhaben betroffen und können weiter genutzt werden wie bisher. Eine Durchwanderbarkeit des Raumes ist weiterhin gegeben.</p>

Tab. 5-7: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen 	<p><u>Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen</u> Die Schadstoffemissionen sind aufgrund der Geringfügigkeit als Wirkfaktor zu vernachlässigen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> – Beunruhigung störepfindlicher Tiere, insbesondere Brut- und Rastvögel 	<p><u>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten während der Abbauarbeiten</u> Die Abbauarbeiten bestehen im Wesentlichen aus den Abgrabungen, Umlagerungen und den Materialtransporten. Da mit den Bodenentnahmeflächen teilweise neue beziehungsweise bisher gering belastete Flächen stöbelastet werden, sind relevante Störungen von Tierarten (einschließlich charakteristischer Arten von FFH-Lebensräumen und wertbestimmender Brut- und Rastvögel des EU-Vogelschutzgebietes) zu erwarten. Dies wird nachfolgend für den Wirkraum des Vorhabens in Bezug auf die festgestellten Arten überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, europäisch geschützte Arten): Da zur Tauben Elbe hin der Deich als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt, beschränken sich Störwirkungen durch die Abbautätigkeiten auf den als Habitat nur bedingt geeigneten Abzugsraben. Der Bereich der Bodenentnahmestätten selbst zählt nicht zu den essenziellen Lebensraumbereichen von Biber und Fischotter. Außerdem ist anzumerken, dass eine gewisse Vorbelastung durch den Ver-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>kehr auf der Kreisstraße 13 besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fledermäuse (europäisch geschützte Arten): Fledermäuse zeigen keine auffällige Störeffektivität, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Da vom Vorhaben keine potenziellen Quartiere oder quaternahen Flächen betroffen sind, sind durch die Abbau und Transport keine erheblichen Störungen zu erwarten. • Wolf (europäisch geschützte Art): Maßgebliche Habitatbestandteile des möglicherweise gelegentlich das Gebiet durchstreifenden Wolfes sind vom Vorhaben nicht betroffen. Insofern sind durch die Abbau und Transport keine erheblichen Störungen zu erwarten. • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes):⁷ <p><u>Bekassine</u> (Fluchtdistanz 50 m): Ein Brutrevier liegt mit einem Abstand von 50 m zum Vorhaben, so dass Fluchtreaktionen durch die ungedeckte Annäherung eines Menschen gerade noch ausgeschlossen werden können. Die Art gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation. Eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen durch die Kreisstraße 13 (170 m Entfernung vom Reviermittelpunkt, Effektivdistanz 500 m) kann zwar vorausgesetzt werden, dennoch ist durch die größere Nähe zu der Bodenentnahmefläche eine temporäre Entwertung der Brutstätte nicht auszuschließen. Um dieses zu vermeiden sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (nicht in der Hauptbrutzeit – siehe Tab. 5-2).</p> <p><u>Blauehlchen</u> (Fluchtdistanz 30 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Blässhuhn</u> (Fluchtdistanz 40 m⁸): Nahe der Abgrabungsfläche wurde ein Revier festgestellt. Die Abgrabungsgrenze liegt, vom Reviermittelpunkt aus gesehen mit etwa 32 m knapp innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Da aber eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen durch die Kreisstraße 13 (20 m Entfernung vom Reviermittelpunkt) vorausgesetzt werden kann, ist davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen durch Lärm am Brutplatz nicht stattfinden werden. Tatsächlich gehört das Blässhuhn nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe, für die der Verkehrslärm keine Relevanz hat. Durch die Bauzeitenbeschränkungen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Störungen während der Brutperiode kommt.</p> <p><u>Bluthänfling</u> (Fluchtdistanz 15 m): Nahe der Abgrabungsfläche wurde ein Revier festgestellt. Die Abgrabungsgrenze liegt vom Reviermittelpunkt aus gesehen mit etwa 13 m knapp innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Der Bluthänfling gehört jedoch nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Unterstützt durch die Bauzeitenbeschränkungen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Störungen während der Brutperiode kommt.</p> <p><u>Brandgans</u>: (Fluchtdistanz 300 m) Es liegt lediglich eine Brut-</p>

⁷ Hinweis: Detailliertere Ausführungen zur Betroffenheit der einzelnen Vogelarten sind der Unterlage 3.2.3 (Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung) zu entnehmen.

⁸ Für diese Art liegt keine Angabe zur Fluchtdistanz vor. Es wurde daher die Fluchtdistanz einer vergleichbaren Art herangezogen (Teichralle).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>zeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Braunkehlchen</u> (Fluchtdistanz 40 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zu den Abbaustätten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Drosselrohrsänger</u> (Fluchtdistanz 30 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Eisvogel</u> (Fluchtdistanz 80 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Feldlerche</u> (Fluchtdistanz 20 m): Mit Ausnahme des Revieres, das direkt durch die Abgrabungsflächen beansprucht wird, liegen alle Revierzentren in ausreichend großen Entfernungen zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. Auch sind keine Vorkommen durch gegebenenfalls während des Abbaubetriebes vorhandene hoch aufragende Strukturen betroffen.</p> <p><u>Feldschwirl</u> (Fluchtdistanz 20 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Gartengrasmücke</u> (Fluchtdistanz 40 m⁹): Nahe des Zufahrtsweges wurde ein Revier festgestellt. Der Zufahrtsweg liegt, vom Reviermittelpunkt aus gesehen, mit etwa 16 m deutlich innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Die Art gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe mit schwacher Lärmempfindlichkeit. Eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen durch die Kreisstraße 13 (32 m Entfernung vom Reviermittelpunkt, Effektivdistanz 100 m) kann zwar vorausgesetzt werden, dennoch ist durch die größere Nähe des Zufahrtsweges eine temporäre Entwertung der Brutstätte nicht auszuschließen. Um dieses zu vermeiden sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (nicht in der Hauptbrutzeit – siehe Tab. 5-2).</p> <p><u>Gartenrotschwanz</u> (Fluchtdistanz 20 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Gelbspötter</u> (Fluchtdistanz 10 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Girlitz</u> (Fluchtdistanz 10 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Goldammer</u> (Fluchtdistanz 15 m): Nahe der Abgrabungsfläche wurde ein Revier festgestellt. Die Abgrabungsgrenze liegt, vom Reviermittelpunkt aus gesehen, mit etwa 9 m innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Da sich die von der Goldammer beanspruchte Strauchhecke etwa 115 m nach Süden ohne weitere Brutreviere dieser Art fortsetzt, ist ein Ausweichen der Goldammer möglich. Ein Verlust des Revieres ist somit nicht zu erwarten.</p> <p>Ein weiteres Vorkommen wurde in 2 m Abstand vom Zufahrtsweg festgestellt, womit bei Nutzungsintensivierung des Weges die temporäre Entwertung des Revieres nicht auszuschließen</p>

⁹ Für diese Art liegt keine Angabe zur Fluchtdistanz vor. Es wurde daher die Fluchtdistanz einer vergleichbaren Art herangezogen (Sperbergrasmücke).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>ist. Da geeignete Gehölzstrukturen in der Nähe durch andere Goldammer-Reviere belegt sind, ist kaum von einem Ausweichen der Goldammer auszugehen. Um eine Betroffenheit der Goldammer zu vermeiden sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (nicht in der Hauptbrutzeit – siehe Tab. 5-2).</p> <p>Die restlichen Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen dieser Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Graugans</u> (Fluchtdistanz 200 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Graureiher</u> (Fluchtdistanz 200 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Grauschnäpper</u> (Fluchtdistanz 20 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Großer Brachvogel</u> (Fluchtdistanz 200 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Heidelerche</u> (Fluchtdistanz 20 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Höckerschwan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Kernbeißer</u> (Fluchtdistanz 10 m¹⁰): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Kranich</u> (Fluchtdistanz 500 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Kiebitz</u> (Fluchtdistanz 100 m): Neben dem Revier, das direkt durch die Abgrabungsfläche beansprucht wird, befinden sich nahe der Abgrabungsflächen zwei Reviere dicht beieinander. Die Abbaufächen liegen, von den Reviermittelpunkten aus gesehen, mit etwa 40 m beziehungsweise 27 m deutlich innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann, so dass ein Verlust nicht auszuschließen ist.</p> <p>Die restlichen Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen dieser Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Kormoran</u> (Störradius der Kolonie 200 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Krickente</u> (Fluchtdistanz 120 m): Diese Art wurde im Betrachtungsraum als Durchzügler festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. Ein Brutvorkommen im Teilgebiet 1 liegt weit außerhalb der Fluchtdistanz.</p> <p><u>Kuckuck</u> (Fluchtdistanz der Wirtsarten bis 40 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben. Die Niststätten der Wirtsvogelarten (nach BEZZEL 1985 vor al-</p>

¹⁰ Für diese Art liegt keine Angabe zur Fluchtdistanz vor. Es wurde daher die Fluchtdistanz einer vergleichbaren Art herangezogen (Buchfink).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>lem Stelzen, Pieper, Würger, Heckenbraunelle, Grasmücken, Rohrsänger, Rotkehlchen und Rotschwänze mit Fluchtdistanzen zwischen 10 und 40 m) werden nicht beeinträchtigt. Somit können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Löffelente</u> (Fluchtdistanz 120 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Nachtigall</u> (Fluchtdistanz 10 m): Alle Revierzentren haben mit einer Ausnahme ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. Bei dem Reviermittelpunkt, der im Fall der Bodenentnahmestelle 2 (Planungsabschnitt 3) nur knapp außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz liegt (in etwa 13 m Entfernung), ist anzunehmen, dass ein kleinräumiges Ausweichen der Art möglich ist, da benachbart sich geeignete Bruthabitats fortsetzen, die noch nicht von der Art besiedelt sind. Im Übrigen vermeiden die Bauzeitenbeschränkungen eine Betroffenheit.</p> <p><u>Neuntöter</u> (Fluchtdistanz 30 m): Nahe der Abgrabungsflächen und 11 m neben dem Zufahrtsweg wurde ein Revier festgestellt. Die Abgrabungsgrenze liegt, vom Reviermittelpunkt aus gesehen, mit etwa 16 m deutlich innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Ob die Tiere ausweichen können, ist nicht sicher. Eine temporäre Entwertung des Bruthabitats ist im Zweifelsfall anzunehmen. Um dieses zu vermeiden sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (nicht in der Hauptbrutzeit – siehe Tab. 5-2).</p> <p>Die restlichen Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen dieser Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Mäusebussard</u> (Fluchtdistanz 100 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Pirol</u> (Fluchtdistanz 40 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Rauchschwalbe</u> (Fluchtdistanz 10 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Reiherente</u> (Fluchtdistanz 120 m): Geeignete Gewässer befinden sich innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Es ist jedoch davon auszugehen, dass genügend Ausweichmöglichkeiten für diese Art bestehen.</p> <p><u>Rohrhammer</u> (Fluchtdistanz 15 m¹¹): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Rohrweihe</u> (Fluchtdistanz 200 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Rotschenkel</u> (Fluchtdistanz 100 m): Es liegen lediglich Brutzeitfeststellungen vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Rotmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so</p>

¹¹ Für diese Art liegt keine Angabe zur Fluchtdistanz vor. Es wurde daher die Fluchtdistanz einer vergleichbaren Art herangezogen (Goldammer).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Schilfrohrsänger</u> (Fluchtdistanz 20 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Schnatterente</u> (Fluchtdistanz 120 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Schwarzkehlchen</u> (Fluchtdistanz 40 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Schwarzmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Schwarzstorch</u> (Fluchtdistanz 500 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Seeadler</u> (Fluchtdistanz 500 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Silberreiher</u> (Fluchtdistanz 200 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Star</u> (Fluchtdistanz 15 m): Das Revierzentrum hat einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Steinschmätzer</u> (Fluchtdistanz 30 m): Diese Art wurde ausschließlich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Stieglitz</u> (Fluchtdistanz 15 m): Es liegt lediglich eine Brutzeitfeststellung vor, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Stockente</u> (Fluchtdistanz keine Angabe): Geeignete Gewässer befinden sich innerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Es ist jedoch davon auszugehen, dass genügend Ausweichmöglichkeiten für diese wenig anspruchsvolle Art bestehen.</p> <p><u>Teichhuhn</u> (Fluchtdistanz 40 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Trauerseeschwalbe</u> (Störradius 100 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Turmfalke</u> (Fluchtdistanz 100 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wachtel</u> (Fluchtdistanz 50 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. Die Wachtel gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe mit hoher Lärmempfindlichkeit.</p> <p><u>Waldwasserläufer</u> (Fluchtdistanz 250 m): Diese Art wurde ausschließlich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet fest-</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>gestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wasserralle</u> (Fluchtdistanz 30 m): Alle Revierzentren haben ausreichend große Abstände zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Weißstorch</u> (Fluchtdistanz 100 m): Diese Art wurde ausschließlich als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wendehals</u> (Fluchtdistanz 50 m): Diese Art wurde ausschließlich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wiedehopf</u> (Fluchtdistanz 100 m): Diese Art wurde ausschließlich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wiesenpieper</u> (Fluchtdistanz 20 m): Diese Art wurde ausschließlich als Durchzügler im Untersuchungsgebiet festgestellt, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <p><u>Wiesenschafstelze</u> (Fluchtdistanz 30 m): Mit Ausnahme des Revieres, das direkt durch die Abgrabungsflächen beansprucht wird, liegen alle Revierzentren in ausreichend großen Entfernungen zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Rastvögel, die in größeren Trupps auftreten und sich auf Wasserflächen (zum Beispiel Enten, Taucher, Kormorane) oder auf Grünland- und Ackerflächen mit kurzer Vegetation aufhalten (zum Beispiel Gänse, Schwäne, Kiebitze), nehmen Gefahren in erster Linie optisch wahr. Sowohl Vogeltrupps, die auf Gewässern rasten, als auch solche, die sich tagsüber auf Landflächen aufhalten, meiden die Nähe von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken. Rastvogeltrupps halten nicht nur zu Straßen einen Sicherheitsabstand ein. Das Umfeld von senkrechten Strukturen, die den Horizont versperren (zum Beispiel Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser) wird ebenfalls gemieden. Die Störungswirkung von sichtbaren Fußgängern und Radfahrern ist stärker als die von Fahrzeugen und vermindert die Habitategenung innerhalb des Störradius um 100 %. Störungen durch Hintergrundlärm sind aufgrund der ohnehin hohen Lautstärke in den Trupps von vergleichsweise geringer Bedeutung (GARNIEL & MIERWALD 2010). <p>Aufgrund der abschirmenden Wirkung des Deiches kann angenommen werden, dass es im Teilgebiet 5.1.04.05 (Taube Elbe) zu keinen betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommen wird.</p> <p>In den punktgenauen Erfassungen der Jahre 2016 bis 2018 wurden von der Biosphärenreservatsverwaltung Blässgänse, Graugänse, Höckerschwäne, Kraniche, Saatgänse, Silberreiher, Singschwäne und Weißwangengänse in der Nähe der Bodenentnahmeflächen festgestellt. Die Abbauflächen liegen deutlich innerhalb ihrer Störradien. Da ein Auftreten von Personen während des Abbaubetriebes angenommen werden kann, ist mit einer temporären Entwertung der Raststätten zu rechnen.</p> <p>Von den in den Gastvogelgebieten (Teilgebiete) im Zeitraum 2012 bis 2017 festgestellten Gastvögeln könnten neben den bereits genannten Arten auch Brandgans, Gänsesäger, Graureiher, Kiebitz, Kormoran, Lachmöwe, Schnatterente, Stock-</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>ente, Sturmmöwe, Silbermöwe und Weißstorch betroffen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amphibien (teils europäisch, sonst besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Maskierungen von Amphibienrufen an den Laichgewässern und in der Folge ein verminderter Fortpflanzungserfolg können im Falle der Untersuchungsgewässer AB 2 und AB 3, die am nächsten an den Vorhabensflächen liegen, ausgeschlossen werden. Bei Gewässer AB 2 wurden keine Amphibien entdeckt. Für das Gewässer AB 3 liegen lediglich Altdaten vor, aktuelle (2017) Funde gibt es nicht. Zudem kann aufgrund der Straßennähe (27 m) eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen vorausgesetzt werden. • Lebensstätten weiterer besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- Reptilien- und Weichtierarten: Es werden keine für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile (Vorkommen oder Lebensräume von FFH-Arten beziehungsweise charakteristische Arten) zerstört oder beeinträchtigt. Die Individuen vieler der vorstehend genannten Artengruppen können sich durch Flucht vor einem direkten vorhabensbedingten Zugriff entziehen.
<ul style="list-style-type: none"> • Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf den Bodenentnahmestätten und auf dem Zufahrtsweg 	<p><u>Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf den Bodenentnahmestätten und dem Zufahrtsweg</u> Über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende nachteilige Auswirkungen für Brutvögel sind aufgrund der zur erwartenden geringen Verkehrsstärke sowie der niedrigen Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge im Bereich der Abbauf Flächen und des Zufahrtsweges nicht zu befürchten. Hinsichtlich der Kleintierarten wie Amphibien sorgen Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5.2.4) dafür, dass das Risiko von Individuenverlusten minimiert wird. Durch das Vorhaben ändert sich für Biber und Fischotter nichts an der Gefährdungssituation, da die Bodenentnahmeflächen nicht zu den essenziellen Lebensraumbereichen zählen und sich die Vorkommen auf den Bereich der Tauben Elbe konzentrieren. Kollisionen mit Wölfen oder Fledermäusen sind angesichts der geringen Fahrgeschwindigkeiten im Bereich der Abbauf Flächen und des Zufahrtsweges nicht zu befürchten, da die Tiere ausweichen können.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Licht- Staub- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung – Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume 	<p><u>Betriebsbedingte Stoffbelastung empfindlicher Tierhabitate</u> Aufgrund der Geringfügigkeit und der zeitlichen Begrenzung ist nicht von erheblichen Belastungen auszugehen. Zudem werden geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen getroffen (siehe Kap. 5.2.4). <u>Lärmbelastungen</u> Betroffen sein können Amphibien, deren Rufe vom Lärm überlagert werden (Maskierung der Rufe).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

Betriebsbedingte Vorhabenswirkungen nach Abschluss des Abbaubetriebes sind nicht zu erwarten, da die entstehenden Abbaugewässer naturnah gestaltet und dann sich selbst überlassen werden sollen.

5.3.2.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-8 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht. Karte 8 zeigt die Bereiche mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut in der grafischen Darstellung.

Tab. 5-8: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen der Bewertung der Auswirkungen (Herleitung siehe Tab. 5-1): IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
Beeinträchtigung des Biosphärenreser- vates Niedersächsische Elbtalaue (A) Beeinträchtigung des Gebietsteils C im Umfang von rund 3,2 ha, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,38 ha durch Abbaustätte 2.	III Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 10 NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.
Verlust und Beeinträchtigung von Tier- habitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvogel, Kiebitz (streng geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU- Vogelschutzgebietes): Verlust von rund 1,8 ha Acker und geringen Anteilen an Landröhricht (darin ein Revierzentrum) im EU-Vogel- schutzgebiet, durch Abbaustätte 1.	III Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchti- gung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzge- bietes gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann nur durch zwingende Gründe des überwie- genden öffentlichen Interesses und bei fehlenden zumutbaren Alternativen überwunden werden (§ 34 Abs. 3 BNatSchG). Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchti- gung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleich- bar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, sofern durch vorgezogene Ausgleichs- maßnahmen sichergestellt wird, dass ein unverän- derter Erhaltungszustand der lokal betroffenen Bestände bestehen bleibt.
Verlust und Beeinträchtigung von Tier- habitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvogel, Kiebitz (streng geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU- Vogelschutzgebietes): Verlust von rund 1,6 ha Acker und geringen Anteilen an Landröhricht im EU-Vogelschutzgebiet – zwei Brutre- viere im Nahbereich betroffen, davon 0,8 ha durch Abbaustätte 1 und 0,8 ha durch Abbaustätte 2.	III Zulässigkeits- grenzbereich	Der Bereich wird im Anschluss im Wesentlichen mit Wasser bespannt sein. Somit steht die ent- sprechende Fläche nicht wieder in vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Betroffen sind zwei Brut- paare. Wenngleich vor dem Hintergrund der Größe des Vogelschutzgebietes umfangreiche Ausweichmög- lichkeiten verbleiben, liegt der Flächenentzug oberhalb des Orientierungswertes für diese Vogel- art (Stufe I / Grundwert: 400 m, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Somit ist vorsorglich davon aus- zugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
		<p>vorliegt.</p> <p>Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann nur durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und bei fehlenden zumutbaren Alternativen überwunden werden (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).</p> <p>Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist. Nahrungshabitate unterliegen zudem nicht den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012).</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A)</p> <p>Brutvögel, Brutrevierverlust Feldlerche (besonders geschützte Art, es handelt sich nicht um eine wertbestimmende Vogelart des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von rund 1,6 ha Acker und geringen Anteilen an Landröhricht im EU-Vogelschutzgebiet durch Abbaustätte 1.</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitats ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <p>Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, sofern durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt wird, dass ein unveränderter Erhaltungszustand der lokal betroffenen Bestände bestehen bleibt.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A, T)</p> <p>Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten auf 52 m² Landröhricht in Abbaustätte 1</p>	<p>II Belastungsbereich</p>	<p>Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Tierarten nicht zumutbar ist.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und die Maßnahme der Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens dient.</p> <p>Ausgleichsmaßnahmen für die Biotopverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, europäisch geschützte Arten): Verlust von rund 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Landlebensräume von nachrangiger Bedeutung) im FFH-Gebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,38 ha durch Abbaustätte 2.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Da es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein, so dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich anzusehen sind (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, weil die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Nahrungshabitate unterliegen zudem nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Individuenverluste oder –schädigungen sind nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus. Mit dem neuen Abbaugewässer entstehen neue Habitate für die Arten.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Wolf (europäisch geschützte Art): Verlust von rund 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Landlebensräume von nachrangiger Bedeutung) im FFH-Gebiet, , davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Das Vorhabensgebiet wird allenfalls gelegentlich durchstreift, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen auszuschließen ist. Die Beeinträchtigungen sind daher als nicht erheblich anzusehen (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Fledermäuse (europäisch geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (Nahrungshabitate/Jagdgebiet), im FFH-Gebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Fledermaus-Quartiere sind vom Vorhaben nicht betroffen. Da es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein, so dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich anzusehen sind (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, weil keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus. Nahrungshabitate unterliegen zudem nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG.</p>

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvogel, Wiesenschafstelze (besonders geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 0,8 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (ein Brutrevier) im EU-Vogelschutzgebiet, durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Es ist davon auszugehen, dass ein Ausweichen für die Tiere möglich ist, da es sich um eine weit verbreitete Art ohne sehr spezielle Habitatsprüche handelt, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind (Tiere können ausweichen) und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch (streng oder besonders geschützte Arten, wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Nahrungshabitate) im EU-Vogelschutzgebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Die Habitatverluste sind nicht erheblich, da keine essenziellen Nahrungshabitate betroffen sind und weil große zusammenhängende Grünlandflächen verbleiben, so dass weiterhin ausreichend große Nahrungsflächen vorhanden sind. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Kormoran, Turmfalke, Graureiher, Silberreiher, Rauchschnalbe (streng oder besonders geschützte Arten): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Nahrungshabitate) im EU-Vogelschutzgebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Die Habitatverluste sind nicht erheblich, da keine oder nur marginale Anteile essenzieller Nahrungshabitate betroffen sind und weil große zusammenhängende Grünlandflächen verbleiben, so dass weiterhin ausreichend große Nahrungsflächen vorhanden sind. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Bluthänfling (streng oder besonders geschützte Arten): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Nahrungshabitate) im EU-Vogelschutzgebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Die Habitatverluste sind nicht erheblich, da große zusammenhängende Grünlandflächen sowie Ackerflächen verbleiben, so dass weiterhin ausreichend große Nahrungsflächen vorhanden sind. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht im EU-Vogelschutzgebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Es handelt sich nicht um essenzielle Teillebensräume. Vor dem Hintergrund der Größe des Gesamttraumes einschließlich des EU-Vogelschutzgebietes verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für die Rastvögel, so dass eine Bestandesdezimierung der Gastvogelarten nicht zu erwarten ist. Zudem entstehen vorhabenbedingt neue Stillgewässer. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Aus wissenschaftlicher Sicht besteht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit dieser Beeinträchtigungen mit den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes, da keine essenziellen Rastflächen betroffen sind. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind (Ausweichmöglichkeiten bestehen, so dass die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang verbleibt) und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Amphibien, Knoblauchkröte (europäisch geschützte Art, einschließlich charakteristische Art der FFH-Lebensräume): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Winterlebensräume) im FFH-Gebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.	I Vorsorgebereich	Mit den Verlusten an Ackerflächen sind keine geeigneten Überwinterungslebensräume innerhalb des Aktionsradius der Knoblauchkröte (1.200 m, vergleiche LANUV 2020b) betroffen. Somit ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich anzusehen (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind (keine geeigneten Land- und Winterlebensräume betroffen) und Individuenverluste oder –schädigungen aufgrund geeigneter Vermeidungsmaßnahmen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Amphibien, Laubfrosch, Moorfrosch (europäisch geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Landlebensräume) im FFH-Gebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Habitatverluste sind nicht erheblich, da keine essenziellen Landlebensräume betroffen sind und weil geeignete Landlebensräume verbleiben. Die Ackerflächen stellen keine relevanten Habitate für die Arten dar. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor, da keine geschützten Lebensstätten betroffen sind und Individuenverluste oder –schädigungen nicht zu befürchten sind. Auch gehen vom Vorhaben keine erheblichen Störungen aus.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Amphibien, Grasfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Erdkröte (besonders geschützte Arten): Verlust von 3,2 ha Acker und geringfügiger Anteile an Landröhricht (potenzielle Land- und Winterlebensräume) im FFH-Gebiet, davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Da es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein. Geeignete Landlebensräume verbleiben in größerem Umfang und es entstehen vorhabenbedingt neue Wasserlebensräume. Die Ackerflächen stellen keine relevanten Habitate für die Arten dar. Die Beeinträchtigung ist als nicht erheblich anzusehen (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und die Maßnahme der Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens dient. Ausgleichsmaßnahmen für die Biotopverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<p>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (T, A) Niststätten sonstiger Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten)</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Beseitigung geeigneter Niststätten außerhalb der Brutzeit stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Da die Arten jährlich neue Nester bauen und im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können die Vögel entsprechend ausweichen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht erfüllt. Der Eingriffstatbestand ist vor diesem Hintergrund ebenfalls nicht erfüllt.</p>

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, europäisch geschützte Arten): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. - Wolf (europäisch geschützte Art): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. - Fledermäuse (europäisch geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. - Brut- und Rastvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. 	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor und die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.
<p>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (T)</p> <p>Amphibien (Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, europäisch geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume) (Grasfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Erdkröte, besonders geschützte Arten), Reptilien (Ringelnatter, besonders geschützte Art)</p>	I Vorsorgebereich	Es konnten keine eindeutigen Wanderbewegungen und –richtungen im Betrachtungsraum festgestellt werden. Durch Schutzzäune in Frühling und Herbst wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen während der Wanderzeiten kommt. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes vor und die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig.
<p>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch Abbaugewässer (A)</p> <p>Es kommt zu keiner Zerschneidung relevanter Wanderkorridore.</p>	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor und die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig..
<p>Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf den Bodenentnahmeflächen und dem Zufahrtsweg (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel, Rastvögel, Wolf und Fledermäuse: Keine Gefährdung aufgrund geringer Verkehrsstärke und Geschwindigkeit auf den Abbauflächen und der Zuwegung - Biber und Fischotter: Keine Gefährdung aufgrund geringer Verkehrsstärke und Geschwindigkeit auf den Abbauflächen und der Zuwegung - Amphibien und sonstige Kleintierarten: keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation bei Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Für Amphibien und sonstige Kleintierarten wird dies durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sichergestellt. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume (T) Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG) oder lassen sich gänzlich vermeiden. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, europäisch geschützte Arten): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ist nicht zu erwarten, dass Biber oder Fischotter durch die Abbauarbeiten im Nahbereich von Teillebensräumen dauerhaft vertrieben werden, da die essenziellen Habitate gut abgeschirmt liegen. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Fledermäuse (europäisch geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ist nicht zu erwarten, dass Fledermäuse durch die die Abbauarbeiten beeinträchtigt werden, da Quartiere nicht betroffen und Nahrungshabitate nicht geschädigt werden. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes hinsichtlich charakteristischer Arten von Lebensraumtypen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Wolf (europäisch geschützte Art): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ist nicht zu erwarten, dass Wölfe durch die die Abbauarbeiten beeinträchtigt werden, da das Gebiet allenfalls gelegentlich durchstreift wird und in großem Umfang Ausweichhabitate vorhanden sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich daher nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Brutvögel, Neuntöter (besonders geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU-Vogelschutzgebietes): Störungsbedingter Verlust eines Brutpaares im EU-Vogelschutzgebiet - aufgrund der Störwirkungen (akustisch und visuell) während des Bodenabbaus und des Transports ist davon auszugehen, dass es zu Meidungen von Brutplätzen nahe der Abgrabungsflächen und der Zufahrt kommt, ohne dass mit hinreichender Sicherheit gewährleistet ist, dass Ausweichhabitate bestehen. Um dieses zu vermeiden, sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (Tab. 5-2 – keine Arbeiten in der Hauptbrutzeit).	I Vorsorgebereich	Die Bauzeitenbeschränkungen stellen sicher, dass es nicht zu einem störungsbedingten Verlust eines Brutpaares kommt. Es entsteht somit keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG. Es handelt sich aus dem gleichen Grund um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG und nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützte Lebensstätten sind nicht betroffen. Individuenverluste oder -schädigungen sowie erhebliche Störwirkungen sind ebenfalls nicht zu befürchten.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Brutvögel, Bekassine (streng geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU-Vogelschutzgebietes): Störungsbedingter Verlust eines Brutpaares im EU-Vogelschutzgebiet - aufgrund der Störwirkungen (akustisch und visuell) während des Bodenabbaus und des Transports ist davon auszugehen, dass es zu Meidungen von Brutplätzen nahe der Abgrabungsflächen und der Zufahrt kommt, ohne dass mit hinreichender Sicherheit gewährleistet ist, dass Ausweichhabitate bestehen. Um dieses zu vermeiden, sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (Tab. 5-2 – keine Arbeiten in der Hauptbrutzzeit).</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Bauzeitenbeschränkungen stellen sicher, dass es nicht zu einem störungsbedingten Verlust eines Brutpaares kommt. Es entsteht somit keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG. Es handelt sich aus dem gleichen Grund um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG und nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützte Lebensstätten sind nicht betroffen. Individuenverluste oder -schädigungen sowie erhebliche Störwirkungen sind ebenfalls nicht zu befürchten.</p>
<p>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Brutvögel, Gartengrasmücke, Goldammer (besonders geschützte Arten): Störungsbedingter Verlust je eines Brutpaares - aufgrund der Störwirkungen (akustisch und visuell) während des Bodenabbaus und des Transports ist davon auszugehen, dass es zu Meidungen von Brutplätzen nahe der Abgrabungsflächen und der Zufahrt kommt, ohne dass mit hinreichender Sicherheit gewährleistet ist, dass Ausweichhabitate bestehen. Um dieses zu vermeiden, sind Bauzeitenbeschränkungen für den Abbau vorgesehen (Tab. 5-2 – keine Arbeiten in der Hauptbrutzzeit).</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Bauzeitenbeschränkungen stellen sicher, dass es nicht zu einem störungsbedingten Verlust je eines Brutpaares kommt. Es handelt sich somit um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG und nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützte Lebensstätten sind nicht betroffen. Individuenverluste oder -schädigungen sowie erhebliche Störwirkungen sind ebenfalls nicht zu befürchten.</p>
<p>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten in der Betriebsphase (T) Brutvögel, Bluthänfling, Blässhuhn (streng oder besonders geschützte Arten, teils wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes, charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Aufgrund der Störwirkungen (akustisch und visuell) während des Bodenabbaus und des Transports könnte es zu temporären Meidungen von Brutplätzen nahe der Abgrabungsflächen und der Zufahrt kommen. Dies wird aber durch geeignete Vorkehrungen vermieden.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG), sofern die beschriebenen Vorkehrungen ergriffen werden. Es kommt bei Beachtung der Vorkehrungen zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes oder des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-6 bis 5-7)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (T) Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Aufgrund der Störwirkungen (insbesondere visuell) während des Bodenabbaus und des Transportes ist davon auszugehen, dass es zu temporären Meidungen von Rastplätzen im Umfeld kommt. Jedoch bestehen im Umfeld umfangreiche Ausweichflächen mit vergleichbarer oder besserer Habitatqualität.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Durch die großen Störradien der Rastvögel kann es zur Störung von Nahrungsflächen und Schlafplätzen kommen. Jedoch bestehen im Umfeld umfangreiche Ausweichflächen mit vergleichbarer oder besserer Habitatqualität, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Rastvogelbestände auszuschließen ist. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist. Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten (Ruhestätten) bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, da im Umfeld umfangreiche Ausweichflächen mit vergleichbarer oder besserer Habitatqualität existieren.</p>
<p>Verdrängung stöempfindlicher Tierarten durch den Abbaubetrieb (T) - Amphibien (Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Störungen (Maskierungen von Amphibienrufen) sind aufgrund der Entfernung der Laichgewässer nicht zu erwarten.</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>
<p>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume (T)</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, da keine relevanten Substrateinträge zu erwarten sind. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>
<p>Entstehen neuer Tierhabitats im Bereich der umgestalteten Freiflächen</p>	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Durch die vorhabensbedingte Schaffung von Gewässern entstehen neue Lebensräume im Bereich der Bodenentnahmeflächen (positive Wirkung). Dabei wird im Vergleich zum Vorzustand die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen steigen, sofern wie beabsichtigt eine naturnahe Entwicklung erfolgt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	<p>I Vorsorgebereich</p>	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen) vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes, zumal zeitliche Beschränkungen vorgesehen sind (siehe Kap. 5.2.4).</p>

Neben den in Tab. 5-8 bewerteten Beeinträchtigungen sind auch positive Effekte der vorhabensbedingten Veränderungen von Tierlebensräumen zu erwarten. So können sich durch die naturnahe Gestaltung der Abbaugewässer im Anschluss an den Abbaubetrieb neue Tierlebensräume entwickeln. Da die Ackernutzung auf den betroffenen Flurstücken durch das Vorhaben aufgegeben wird, entfallen auch eine Reihe negativer Einflüsse auf diese Bereiche.

5.3.2.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Ein wesentlicher Teil der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere im Sinne des § 14 BNatSchG ergibt sich aus Verlusten von Habitaten durch Abgrabungen von Boden. Diese sind durch die Schaffung neuer Habitate, die mindestens gleich großen Populationen der Arten wieder einen Lebensraum geben, ausgleichbar. Ort und Stelle des Eingriffes und der Ausgleichmaßnahmen müssen dabei nicht identisch sein, die positiven Wirkungen der Maßnahme müssen aber die vom Eingriff betroffenen Werte und Funktionen erreichen (NMELF 2002). Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen, die speziell das Schutzgut Tiere betreffen, sind nicht vorhanden.

Bezüglich der Beseitigung geschützter Lebensstätten von europäisch geschützten Vogelarten lässt sich durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreichen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt ist. Für die dem europäischen Artenschutzrecht der FFH-Richtlinie unterliegenden Arten hat die EUROPEAN COMMISSION (2006: 49-50) so genannte „CEF-Maßnahmen“¹² eingeführt. *„CEF-measures may be an option when an activity can affect parts of a breeding site or resting place. If the breeding site or the resting place, by taking such measures, will still remain, at least, the same size (or greater) and the same quality (or better) for the species in question, deterioration of the function, quality or integrity of the site has not taken place, and the activity can be initiated without derogation under article 16. It is crucial that continuous ecological functionality of the site is maintained or improved.“* Diese Sichtweise kann auch auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie übertragen werden, da durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der Bestände geschützter Vogelarten erreicht werden kann (BAUCKLOH et al. 2007, BICK & WULFERT 2020). Der § 44 Abs. 5 BNatSchG fasst die vorgenannten Maßnahmen unter der Formulierung „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ zusammen.

Für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen (nach LANA 2006):

- Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erfüllt ihre Funktion, bevor die Baumaßnahme durchgeführt wird.
- Durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme kann ein günstiger Erhaltungszustand des lokal betroffenen Bestandes der jeweiligen Art gewährleistet werden.
- Die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist im Genehmigungsverfahren verbindlich festzulegen und der Erfolg ist zu gewährleisten.

¹² Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place“ (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49).

Alle übrigen erheblichen Beeinträchtigungen betreffen vergleichsweise gut regenerierbare Biotoptypen, so dass sich in weniger als 25 Jahren gleichartige und gleichwertige Biotopausprägungen entwickeln lassen. Damit ist die Ausgleichbarkeit der Eingriffe gegeben (vergleiche zum Beispiel WINKELBRANDT et al. 1995, KIEMSTEDT et al. 1996).

5.3.2.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Da der Eingriff im betroffenen Raum ausgleichbar ist, sind in Bezug auf das Schutzgut keine Ersatzmaßnahmen erforderlich.

5.3.3 Schutzgut Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt

5.3.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-9 bis 5-10 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen aufgeteilt nach den anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern. Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4).

Tab. 5-9: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe - Beseitigung von Vegetationsbeständen - Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Bereich der umgestalteten Freiflächen 	<p><u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Abgrabung</u> Durch das Vorhaben werden Biotope überbaut. Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch den Verlust von Biotopen von mindestens allgemeiner Bedeutung. Die folgende Darstellung des Umfangs der Flächenverluste erfolgt zur besseren Nachvollziehbarkeit unter Berücksichtigung der Betroffenheit des FFH-Gebietes und der Gebietsteile A, B und C des Biosphärenreservats.</p> <p>Gebietsteile A und B des Biosphärenreservates</p> <p>In diesen Gebietsteilen wird es keine Vegetationsverluste durch das Vorhaben geben.</p> <p>Gebietsteil C des Biosphärenreservates</p> <p>FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, gleichzeitig Biotopflächen der Wertstufe IV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52 m² Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) <p>Biotopflächen der Wertstufe II und I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24.344 m² Sand-Acker übergehend in basenarmen Lehmacker (AS/AL) <p><u>Neuentwicklung von Biotopen / Vegetationsbeständen</u> In den Randbereich der Bodenabbauflächen werden nach Abschluss des Bodenabbaus neue Vegetationsbestände entstehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserstandes durch die Bodenentnahme: - Veränderung der Vegetationsausprägung insbesondere stark grundwasserabhängiger Standorte 	<p><u>Veränderung der Vegetationsausprägung stark grundwasserabhängiger Standorte</u> Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Grundwasserstandsänderungen durch das Vorhaben geben, womit stark grundwasserabhängige Vegetationsbestände nicht beeinträchtigt werden.</p>

Tab. 5-10: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen 	<u>Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen</u> Aufgrund der Geringfügigkeit und der zeitlichen Begrenzung ist nicht von erheblichen Belastungen auszugehen. Zudem werden geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen getroffen (siehe Kap. 5.2.4).
<ul style="list-style-type: none"> • Staubentwicklung durch die Abbautätigkeiten und den Transport: <ul style="list-style-type: none"> - Schädigung von Vegetationsbeständen 	<u>Substrateinträge in empfindliche Vegetationsbestände</u> Gegenüber Nährstoffeinträgen empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Ein Eintrag von Staub in Vegetationsbestände, der Arten und Vegetationsbestände schädigen könnte, kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen ausgeschlossen werden (siehe Kap. 5.2.4).
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

5.3.3.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-11 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Flächen mit erheblichen Beeinträchtigungen sind in Karte 8 dargestellt. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-11: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

Art der Auswirkung: (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen der Bewertung der Auswirkungen (Herleitung siehe Tab. 5-1): IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich; bei der Differenzierung innerhalb der Wertstufen kennzeichnet die Unterstufe „a“ jeweils einen höheren Belastungsgrad als „b“ und diese als „c“.

Wertstufen gemäß Tab. 3-9: V = von besonderer Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich. Bei der Differenzierung innerhalb der Wertstufen kennzeichnet die Unterstufe „a“ einen höheren Belastungsgrad als „b“ beziehungsweise „c“.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-9 bis 5-10)	Funktionsbewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-9)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-		IV Unzulässigkeitsbereich	-

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-9 bis 5-10)	Funktions- bewertung (Wertstufen ge- mäß Tab. 3-9)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen ge- mäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 52 m² Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) durch Abbaustätte 1. 	IV	III a Zulässigkeits- grenzbereich	<p>Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.</p> <p>Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten.</p> <p>Es handelt sich um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope. Von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.</p> <p>FFH-Lebensraumtypen sind nicht betroffen, so dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG nicht vorliegt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetationsbeständen von weniger als allgemeiner Bedeutung (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates - 3,2 ha Sand-Acker übergehend in basenarmen Lehmacker (AS/AL), davon 1,8 ha durch Abbaustätte 1 und 1,3 ha durch Abbaustätte 2 - 8.075 m² Wege (OVW) 	I	I Vorsorgebereich	<p>Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht.</p> <p>Die Verbotstatbestände des § 10 NEIbtBRG werden nicht erfüllt, da keine in den besonderen Schutzzwecken benannten Lebensräume oder Lebensraumkomplexe erheblich beeinträchtigt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Vegetationsausprägung insbesondere stark grundwasserabhängiger Standorte 	V bis I	I Vorsorgebereich	<p>Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Grundwasserstandsänderungen durch das Vorhaben geben, womit stark grundwasserabhängige Vegetationsbestände nicht beeinträchtigt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Substrat- und Schadstoffeinträge (T) 	V bis I	I Vorsorgebereich	<p>Gegenüber Nährstoffeinträgen sehr empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Relevante Substrat- und Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen relevanten Verlusten kommt und die Beeinträchtigungen unter der Schwelle der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG bleiben.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	V bis I	I Vorsorgebereich	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.3.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen ist gegeben, wenn die betroffenen Funktionen und Werte in dem vom Eingriff betroffenen Raum oder in dessen Umfeld mit funktionalem Zusammenhang in einem Zeitraum von höchstens 25 Jahren wiederhergestellt werden (vergleiche KIEMSTEDT et al. 1996, NMELF 2002). Der Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung zahlreicher Biotope durch dauerhafte oder eine baubedingte Flächeninanspruchnahme kann durch eine Neuanlage und Entwicklung entsprechender Vegetationsbestände ausgeglichen werden (siehe auch Unterlage 3.2.2 - Unterlage zur Eingriffsregelung). Erhebliche, aber ausgleichbare Beeinträchtigungen (siehe Tab. 5-11) entstehen somit nur für einen Bereich:

- 52 m² Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NElbtBRG)

Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste oder Vorwarnliste sowie solche von besonders geschützten Pflanzen sind vorhabensbedingt nicht betroffen.

5.3.3.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen nicht-ausgleichbaren Beeinträchtigungen, womit auch keine Ersatzmaßnahmen erforderlich sind.

5.3.4 Schutzgut Boden

5.3.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-12 bis 5-13 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden aufgeteilt nach den anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern. Baubedingte Wirkungsfelder sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4).

Tab. 5-12: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme / Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden: - dauerhafte Veränderung gewachsener Böden (Verlust von Bodenfunktionen) 	<p><u>Abgrabung von Böden</u> Durch den Bodenabbau kommt es zu einer dauerhaften Veränderung gewachsener Böden und zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich bei der Beeinträchtigung von Böden der Wertstufen IV bis II. In den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse im Hinblick auf den Boden besonderer Schutzzweck (§ 6 Nr. 2 NEIbBRG beziehungsweise § 7 Abs. 1 Nr. 2 NEIbBRG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 m² Böden der Wertstufe IV, • 24.343 m² Böden der Wertstufe III. <p>Insgesamt 24.395 m² im Gebietsteil C des Biosphärenreservates.</p> <p>Der Abgrabung von Böden steht eine natürliche Eigenentwicklung von Böden in den Randbereichen der entstehenden Gewässer sowie auf den restlichen an die Abbauflächen grenzenden Acker-randbereiche (7.419 m²) gegenüber.</p> <p>Diese Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend wieder mindestens eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserstandes durch die Bodenentnahme: - Veränderung des Grundwassereinflusses auf die angrenzenden Bodenflächen, insbesondere grundwassergeprägte Böden 	<p><u>Beeinträchtigung insbesondere grundwassergeprägter Böden durch Vorhabensbedingte Grundwasserstandsänderungen</u> Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Grundwasserstandsänderungen durch das Vorhaben geben, womit Grundwassergeprägte Böden nicht beeinträchtigt werden.</p>

Tab. 5-13: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung: - Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad - Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition 	<p><u>Schadstoffbelastung von Böden</u> Aufgrund der Geringfügigkeit ist nicht von erheblichen Belastungen auszugehen. Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (siehe Kap. 5.2.4). Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.4.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-14 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVP a.F. Die

Karte 9 zeigt die Flächen der über dem Vorsorgebereich liegenden Stufen der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-14: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Art der Auswirkung: (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab- 5-12 bis 5-13)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Veränderung gewachsener Böden (A) - 24.343 m² im Gebietsteil C des Biosphärenreservates, davon 15.622 m² durch Abbaustätte 1 und 8.721 m² durch Abbaustätte 2 	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Veränderung gewachsener Böden (A) - 52 m² Böden der Wertstufe IV durch Abbaustätte 1 - 24.343 m² Böden der Wertstufe III, davon 15.622 m² durch Abbaustätte 1 und 8.721 m² durch Abbaustätte 2 in zukünftig neu überformten Bereichen	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Grundwasserstandes durch die Bodenentnahme: - Veränderung des Grundwasserinflusses auf die angrenzenden Bodenflächen, insbesondere grundwassergeprägte Böden 	I Vorsorgebereich	Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Grundwasserstandsänderungen durch das Vorhaben geben, womit Grundwassergeprägte Böden nicht beeinträchtigt werden.
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung - Schadstoffbelastung von Böden (T) 	I Vorsorgebereich	Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert. Relevante Veränderungen der Schadstoffbelastungen durch das Vorhaben gegenüber dem bisherigen Zustand ergeben sich nicht. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	I Vorsorgebereich	Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

5.3.4.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Bodenabgrabungen gehören zu den Beeinträchtigungen, welche die Anforderungen an die Ausgleichbarkeit nicht erfüllen (siehe Anhang 1 der Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz [UVPVwV]).

Bei den Bereichen mit temporären Überformungen der Böden ist dies dadurch zu erreichen, dass die vor dem Eingriff bestehende oder eine ähnliche Art der Bodennutzung wieder hergestellt wird, also keine mit dauerhaft stärkeren Bodenüberformungen verbundene Nutzungsintensivierung stattfindet. Ansonsten bestehen Ausgleichsmaßnahmen zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen und Werte zum Beispiel darin, auf bisher intensiv genutzten Flächen beziehungsweise in stark überprägten Bodenbereichen eine Nutzungsextensivierung oder -aufgabe in Verbindung mit der Entwicklung naturbetonter Biotope durchzuführen (zum Beispiel Gehölzflächen oder extensiv genutztes Dauergrünland). Auch Entsiegelungen mit anschließender naturnaher Entwicklung sind möglich.

5.3.4.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Für die aufgeführten, nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen ist ein Ersatz im Sinne von § 15 BNatSchG möglich. Maßnahmen, die geeignet sind, ähnliche Funktionen und Werte für das Schutzgut zu schaffen, sind im Prinzip dieselben wie oben beschrieben (Nutzungsextensivierung oder -aufgabe auf bisher intensiv genutzten Flächen).

5.3.5 Schutzgut Wasser

5.3.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-15 bis 5-16 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser aufgeteilt nach den anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern. Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4).

Tab. 5-15: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: <ul style="list-style-type: none"> - Offenlegung des Grundwasserleiters - Beeinflussung des Grundwasserspiegels - Schaffung eines neuen Oberflächenwasserkörpers 	<p><u>Offenlegung des Grundwasserleiters</u> Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch das Vorhaben geben. Weiterhin wird es im Zuge des Vorhabens zur Einstellung der ackerbaulichen Nutzung kommen, womit der nutzungsbedingte Eintrag von Schad- und Nährstoffen entfällt.</p> <p><u>Beeinflussung des Grundwasserspiegels</u> Wie in Kap. 5.2.3 dargelegt, wird es keine Grundwasserstandsänderungen durch das Vorhaben geben, womit stark grundwasserabhängige Vegetationsbestände nicht beeinträchtigt werden.</p> <p><u>Schaffung eines neuen Oberflächengewässerkörpers</u> Auf einer Gesamtfläche von 24.331 m² werden zwei neue Oberflächengewässer im Gebietsteil C des Biosphärenreservats entstehen. Eine leicht verringerte Grundwasserneubildung ist nicht auszuschließen. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht.</p>

Tab. 5-16: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transports und der Zwischenlagerung: <ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe 	<p><u>Belastung des Oberflächen- oder Grundwassers durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz</u> Gewässerbelastungen durch Betriebsstoffe lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.5.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-17 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F.

Tab. 5-17: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Art der Auswirkung: (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-15 bis 5-16)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe (A): <ul style="list-style-type: none"> - Offenlegung des Grundwasserleiters - Beeinflussung des Grundwasserspiegels - Schaffung eines neuen Oberflächenwasserkörpers 	III Zulässigkeitsgrenzbereich	<p>Es handelt sich um einen Gewässerausbau gemäß § 67 WHG. Ein Verstoß gegen die Grundsätze des § 67 WHG und Versagungstatbestände gemäß § 68 WHG besteht nicht. Der Verbotstatbestand des § 10 Abs. 1 Nr. 7 des NEIbtBRG tritt ein. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.</p> <p>Naturschutzfachlich ist aufgrund der unter Kap. 5.2.3 genannten Gründe eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht gegeben.</p>
-	II Belastungsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Belastung des Grund- oder Oberflächenwassers durch betriebsbedingte Substrat- und Schadstoffeinträge (T) 	I Vorsorgebereich	<p>Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	I Vorsorgebereich	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen) vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.5.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Es ergibt sich kein Ausgleichsbedarf, da keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG für das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

5.3.5.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Das Erfordernis von Ersatzmaßnahmen entfällt.

5.3.5.5 Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotese beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie

Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot oder mögliche Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (siehe § 27 WHG) in Bezug auf den Oberflächenwasserkörper Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die Gewässer werden von der Planung nicht beansprucht. Die Anbindung des neuen Abbaugewässeres an den Hauptabzugsgraben ist naturschutzfachlich ausdrücklich erwünscht (Mitteilung der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue) und stärkt durch die Schaffung von Rückzugs- und Ausweichräumen die ökologischen Qualitätskomponenten des Oberflächenwasserkörpers (positive Auswirkung). Eine Beeinträchtigung der Wasserqualität, der Wassertemperatur oder des Abflussverhaltens des Oberflächenwasserkörpers geht vom Vorhaben nicht aus. Es entfällt im Umfeld des Oberflächenwasserkörpers zukünftig die durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln die Wasserqualität belastende ackerbauliche Nutzung, so dass in der Summe eher positive Effekte zu erwarten sind.

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers ist ebenfalls nicht zu besorgen. Es wird zwar Grundwasser offengelegt, in dem die schützende Boden-deckschicht entfernt wird. Dafür entfällt die durch den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln die Grundwasserqualität belastende ackerbauliche Nutzung zukünftig, so dass in der Summe eher positive Effekte auf die Grundwasserqualität zu erwarten sind. Eine nennenswerte Reduktion der Grundwasserneubildungsrate ist angesichts der grundwassernahen Standorte ebenfalls nicht zu befürchten.

Mögliche Entwicklungsgebote in Bezug auf die Grund- und Oberflächenwasserkörper werden vorhabensbedingt nicht vereitelt.

5.3.6 Schutzgüter Luft und Klima

5.3.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4 in Kap. 1.4.1 und Tab. 5-18).

Tab. 5-18: Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: - Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete 	<u>Verlust von bioklimatisch wertvollen Bereichen oder Kaltluftentstehungsgebieten.</u> Bioklimatisch wertvolle Bereiche werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen und beeinträchtigt. Die beanspruchten Kaltluftentstehungsgebiete sind von allgemeiner Bedeutung. Es kommt zwar durch die Flächeninanspruchnahme zu Veränderungen einzelner Bereiche, aber die Funktionen bleiben im Wesentlichen erhalten und gehen nicht verloren (vergleiche Kap. 3.6.2).

5.3.6.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der Tab. 5-19 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F.. Über dem Vorsorgebereich liegende Stufen der Umweltauswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut nicht betroffen.

Tab. 5-19: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.

Art der Auswirkung: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-18)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-
-	II Belastungsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe (A): - Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete 	I Vorsorgebereich	Bioklimatisch wertvolle Bereiche werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen und beeinträchtigt. Die Funktionen der Flächen für die Kaltluftentstehung bleiben im Wesentlichen erhalten. In der Folge ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, auch wenn Vegetationsflächen in Anspruch genommen werden.
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	I Vorsorgebereich	Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen) vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

5.3.6.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Es ergibt sich kein Ausgleichsbedarf, da keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erwarten sind.

5.3.6.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.3.7 Schutzgut Landschaft

5.3.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Tab. 5-20 und Tab. 5-21 enthalten die möglichen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft. Baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4).

Tab. 5-20: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Landschaftsbildelementen - Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Reliefumgestaltungen - Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente (Oberflächengewässer) im Bereich der umgestalteten Freiflächen - Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen 	<p><u>Verlust von Landschaftsbildelementen</u> Durch die Bodenentnahmen werden kleinräumig Landschaftsbildelemente beseitigt und gehen dauerhaft verloren. Die naturraumtypische Eigenart und die natürliche Attraktivität der Landschaft als wertbestimmende Voraussetzung für das Landschaftserleben werden beeinträchtigt. Der Erhalt und der Schutz der Landschaft beziehungsweise des Landschaftsbildes sind entsprechend dem NEIbtBRG besonderer Schutzzweck in dem betroffenen Gebietsteil C. Die Bodenentnahmen im Schutzgebiet führen zu einer Überformung des Landschaftsbildes, die mit dem Schutzzweck in der Regel nicht vereinbar ist. Es kommt zum Verlust beziehungsweise zur Beeinträchtigung folgender wertgebender Landschaftsbildelemente:</p> <p>Gebietsteil C des Biosphärenreservates</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52 m² Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) - Wertstufe V (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) <p>Als nicht wertgebende Landschaftsbildelemente gehen etwa 3,2 ha Ackerland durch Umwandlung verloren.</p> <p><u>Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente</u> Im Bereich der Abgrabungsflächen entstehen nach Abschluss der Bodenentnahme neue Oberflächengewässer, welche anschließend</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>naturnah entwickelt werden sollen.</p> <p><u>Überformung der Eigenart der Landschaft</u> Ergänzend zu den Verlusten von Landschaftsbildelementen kommt es durch die Bodenentnahmen zu einer Überformung des Landschaftsbildes.</p> <p>Betroffen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbildeinheit Nr. 1: von allgemeiner bis besonderer Bedeutung, - Landschaftsbildeinheit Nr. 2: von allgemeiner Bedeutung, <p>Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass die entstehenden Abbaugewässer nach Beendigung des Betriebes naturnah gestaltet werden und sich in das Landschaftsbild einfügen. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Überformung des Landschaftsbildes auszuschließen.</p> <p><u>Störung und Verlust von Sichtbeziehungen</u> In Folge der Bodenentnahmen kommt es zu keiner relevanten Störung und zu keinem Verlust von Sichtbeziehungen.</p>

Tab. 5-21: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung: - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft 	<p><u>Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</u> Eine Veränderung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen der Landschaft gegenüber der aktuellen Situation ist durch das Vorhaben nur in relativ geringem Maße zu erwarten. Eine erhebliche Verschlechterung der Erholungsqualität ist nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigung durch Vorhandensein technischer Anlagen 	<p><u>Visuelle Beeinträchtigung durch Vorhandensein technischer Anlagen</u> Die visuellen Beeinträchtigungen durch technische Anlagen sind nicht von Dauer. Nach Beendigung des Abbaubetriebes werden diese entfernt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes 	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.7.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-22 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Karte 10 enthält eine Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-22: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Art der Auswirkung: (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-20 und 5-21)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente (A): - 52 m² im Gebietsteil C des Biosphärenreservates durch Abbaustätte 1 	III Zulässigkeitsgrenzbereich	<p>Es handelt sich um Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.</p> <p>Bei dem Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente handelt sich zudem um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Die Beeinträchtigungen sind durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgleichbar im Sinne des § 15 BNatSchG.</p> <p>Die Verluste der bedeutsamen Landschaftsbildelemente sind nur sehr begrenzt raumwirksam.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Überformung der Eigenart der Landschaft (Umwandlung von etwa 3,2 ha Ackerland) und Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente (Oberflächengewässer) im Bereich der umgestalteten Freiflächen (A) 	III Zulässigkeitsgrenzbereich	<p>Es handelt sich um deutliche Veränderungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Im vorliegenden Fall werden die naturnah gestalteten Oberflächengewässer das Landschaftsbild zukünftig bereichern.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Störung und Verlust von Sichtbeziehungen (A) 	I Vorsorgebereich	<p>Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten beziehungsweise werden durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge des Bodenabbaus, des Transportes und der Zwischenlagerung (T): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft 	I Vorsorgebereich	<p>Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein technischer Anlagen, Abgrabungsbereiche, Lagerung von Bodenmaterial (T) - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche 	I Vorsorgebereich	<p>Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen, die die Sicht auf historische Gebäude oder andere Objekte dauerhaft beeinträchtigen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Kulturgütern im Sinne von § 8 NDSchG ergeben sich nicht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spätere Unterhaltung des Geländes (T) 	I Vorsorgebereich	<p>Da nur gelegentliche Pflegemaßnahmen (zum Beispiel Mahd, Rückschnitt von Gehölzen) vorgesehen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.</p>

5.3.7.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Durch den Verlust einzelner wertgebender Landschaftsbildelemente kommt es zu Beeinträchtigungen, die durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung (§ 15 BNatSchG) ausgeglichen werden können. So können in vergleichbarem Umfang in der Nähe Röhrichtbestände angelegt werden. Diese erreichen innerhalb von weniger als 25 Jahren eine vergleichbare Landschaftsbildwirksamkeit. Die neu entstehenden Gewässer stellen bei einer naturnahen Gestaltung eine landschaftsgerechte Neugestaltung dar.

5.3.7.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Ein Bedarf für Ersatzmaßnahmen besteht nicht.

5.3.8 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

5.3.8.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4 in Kap. 1.4.1). Die Tab. 5-23 enthält die möglichen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut. Bbau

Tab. 5-23: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuläufe - Verlust von Bau- und Bodendenkmalen sowie sonstigen Sachgütern (Acker) - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch naturferne Abbaugewässer 	<p><u>Beeinträchtigung von Sachgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Hochwasserschutzdeiche, Gebäude und Verkehrsflächen bleiben erhalten, so dass es zu keinen Verlusten oder relevanten Beeinträchtigungen von Sachgütern im Sinne des UVPG kommt. Insgesamt gehen etwa 3,2 ha landwirtschaftliche Produktionsflächen in Form von Ackerland verloren.</p> <p><u>Verlust oder Beeinträchtigung von Kulturgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Nach aktuellem Kenntnisstand sind keine Bodenfunde im Bereich der Abgrabungsflächen vorhanden. Sollten dennoch Hinweise auf Kulturdenkmale auftreten, ist dies zu melden (siehe Kap. 5.2.4). Der nahegelegene Altdeich bleibt durch die Bodenarbeiten unbeeinträchtigt. Der Mindestabstand zum Altdeich von 10 m wird eingehalten.</p> <p><u>Visuelle Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern</u> Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass die entstehenden Abbaugewässer nach Beendigung des Betriebes naturnah gestaltet werden und sich in das Landschaftsbild einfügen. Somit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Überformung des Landschaftsbildes auszuschließen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein technischer Anlagen, Abgrabungsbereiche, Lagerung von Bodenmaterial: - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche 	<p><u>Visuelle Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern:</u> Die visuellen Beeinträchtigungen durch technische Anlagen sind nicht von Dauer. Nach Beendigung des Abbaubetriebes werden diese entfernt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.</p>

5.3.8.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der Tab. 5-24 erfolgt eine Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Der Unzulässigkeitsbereich, der Zulässigkeitsgrenzbereich und der Belastungsbereich werden vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-24: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.

Art der Auswirkung: (A) = anlagebedingt, (T) = betriebsbedingt.

Wertstufen gemäß Tab. 5-1: IV = Unzulässigkeitsbereich, III = Zulässigkeitsgrenzbereich, II = Belastungsbereich, I = Vorsorgebereich.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-23)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-
	II Belastungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuflüsse (A): - Verlust von 3,2 ha landwirtschaftlicher Produktionsflächen 	I Vorsorgebereich	Zukünftig ist eine Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft nicht mehr möglich. Eine gesetzliche Kompensationspflicht für den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen besteht jedoch nicht.
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuflüsse (A): - Verlust von Bau- und Bodendenkmalen 	I Vorsorgebereich	Nach aktuellem Kenntnisstand sind keine Bodenfunde im Bereich der Abgrabungsflächen vorhanden. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmestellen und die Zuflüsse (A): - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch Abbaugewässer 	I Vorsorgebereich	Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen, die die Sicht auf historische Gebäude oder andere Objekte zusätzlich beeinträchtigen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Baudenkmale im Sinne von § 8 NDSchG ergeben sich nicht.
<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein technischer Anlagen, Abgrabungsbereiche, Lagerung von Bodenmaterial (T) - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche 	I Vorsorgebereich	Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen, die die Sicht auf historische Gebäude oder andere Objekte dauerhaft beeinträchtigen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Kulturgütern im Sinne von § 8 NDSchG ergeben sich nicht.

6. Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung

Wie Kap. 5 zeigt, sind mit dem Vorhaben keine Umweltauswirkungen verbunden, die im Unzulässigkeitsbereich liegen.

Dagegen betreffen mehrere Umweltauswirkungen den Zulässigkeitsgrenzbereich. Zum einen ist aufgrund der Lage des Vorhabens im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft der Verbotstatbestand des § 10 NEIbtBRG einschlägig, der nur bei Vorliegen überwiegender Gründe des Wohles der Allgemeinheit überwunden werden kann. Hinzu kommt, dass beim Schutzgut Tiere die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Kiebitzes innerhalb der Grenzen des EU-Vogelschutzgebietes V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ (DE 2832-401) den Erhaltungszielen des Gebietes zuwiderläuft und sie aufgrund der Bestimmungen des § 34 BNatSchG in den Zulässigkeitsgrenzbereich einzuordnen sind. Weitere Umweltauswirkungen liegen im Belastungsbereich. Die Tab. 6-1 liefert einen zusammenfassenden Überblick zur Betroffenheit der Umweltschutzgüter.

Im Hinblick auf die Gesamteinschätzung des Vorhabens und die Zulässigkeitsabwägungen sind aus gutachterlicher Sicht noch folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Neben den in Kap. 5.3 bewerteten Beeinträchtigungen sind auch positive Effekte der vorhabensbedingten Veränderungen zu erwarten. So können sich durch die naturnahe Gestaltung der Abbaugewässer im Anschluss an den Abbaubetrieb neue bedeutsame Tierlebensräume entwickeln. Da die Ackernutzung auf den betroffenen Flurstücken durch das Vorhaben aufgegeben wird, entfallen zudem die durch die landwirtschaftliche Nutzung bedingten, negativen Einflüsse auf Boden und Wasser.

Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.

Schutzgüter	Bewertung der Auswirkungen gemäß § 12 UVPG a.F.		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Menschen	entfällt	+	+
Tiere und biologische Vielfalt	entfällt	(-)	+
Pflanzen und biologische Vielfalt	entfällt	(-)	+
Boden	entfällt	(-)	+
Wasser	entfällt	(-)	+
Klima	entfällt	+	+
Luft	entfällt	+	+
Landschaft	entfällt	(-)	+
Kulturgüter	entfällt	+	+
sonstige Sachgüter	entfällt	+	+

+	Auswirkungen verträglich (keine Betroffenheit oder ausschließlich Vorsorgebereich)	(-)	Auswirkungen bedingt unverträglich (Zulässigkeitsgrenzbereich)
(+)	mit Kompensationsmaßnahmen Auswirkungen verträglich (Belastungsbereich)	-	Auswirkungen unverträglich (Unzulässigkeitsbereich)

IV. SCHLUSS

7. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken

Wesentliche Schwierigkeiten traten während der Bearbeitung nicht auf. Nach Durchführung der Biotoptypenkartierung im Jahr 2017 erschien eine Neufassung des Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2021). Erhebliche Änderungen ergaben sich daraus aber nicht. Die Kartiererergebnisse wurden nachträglich an den neuen Kartierschlüssel angepasst.

Weitere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gemäß § 6 UVPG a.F. traten nicht auf.

8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Dannenberger Deich- und Wasserverband beabsichtigt, zwischen Wusseger und Damnatz den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Um die benötigten Mengen an Auenlehm und Sand für die Deicherneuerung in den Planungsabschnitten 3 bis 5 zu gewinnen, sind Bodenentnahmen erforderlich. Aus den bundesrechtlichen Regelungen für Vorhaben dieser Art ergibt sich die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Wesentliche Grundlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung wurden in der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie erarbeitet, welche die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt darstellt. Aufgrund der Betroffenheit eines FFH-Gebietes und eines EU-Vogelschutzgebiets erfolgt außerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie eine Untersuchung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen dieser Gebiete gemäß § 34 BNatSchG (Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen – Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung). Die Ergebnisse dieser FFH-Verträglichkeitsuntersuchung werden im Rahmen der Bewertung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens ebenso in die Umweltverträglichkeitsstudie integriert wie auch die einer gesondert erstellten artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 3.2.3 der Antragsunterlagen – Unterlage zur artenschutzrechtlichen Prüfung).

Beschreibung des Vorhabens

Es ist vorgesehen, die benötigten Massen an Auenlehm und Sand aus zwei Bodenentnahmestellen bei der Gemarkung Breese in der Marsch zu gewinnen. Das abbaubare Gesamtvolumen des Auelehmes der drei Flurstücke beläuft sich auf rund 56.120 m³ (REISMANN 2016a, 2016b). Die Gesamtfläche der Flurstücke beträgt rund 3,6 ha. Davon sind etwa 2,4 ha als Abgrabungsflächen vorgesehen. Als Zu- und Abfahrtsweg wird der dort vorhandene Wirtschaftsweg genutzt.

Die Gestaltung und Renaturierung der Bodenentnahmefläche erfolgt nach abschließender Entnahme aller benötigten Bodenmengen für die Baumaßnahmen Damnatz bis Hitzacker. Bei der Bodenentnahmestelle 1 werden zwei Zuläufe (Einströmbereich und Überlauf) zum angrenzenden Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch sowie zu einem Landröhricht-Bestand geschaffen.

Durch den Bodenabbau werden zwei neue Oberflächengewässer nahe des Schöpfwerkes Penkefitz entstehen, wobei nicht mit einer messbaren Auswirkung auf Grundwasserqualität und Grundwasserstände im Bereich der Bodenentnahmen gerechnet wird.

Die Bodenentnahme ist auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen vorgesehen, auf denen die Umweltauswirkungen im Gegensatz zu anderen naturschutzfachlich wertvolleren Flächen in der Umgebung deutlich geringer ausfallen.

Untersuchungsrahmen

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG a.F.) befasst sich die Umweltverträglichkeitsstudie mit den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Auf dem von der Planfeststellungsbehörde durchgeführten so genannten „Scoping-Termin“ (§ 5 UVPG a.F.) wurden am 22.2.2016 die inhaltlichen, räumlichen und zeitlichen Aspekte des Untersuchungsrahmens erörtert. Untersucht wurden alle Bereiche, in denen es durch das Vorhaben direkt oder indirekt zu Beeinträchtigungen von Schutzgütern kommen kann. Das Kernuntersuchungsgebiet für die Umweltverträglichkeitsstudie umfasst eine Zone von 100 m um die betroffenen Flurstücke herum. Es umfasst eine Fläche von etwa 20 ha. Das dem Schutzgut Tiere zu Grunde liegende erweiterte Untersuchungsgebiet hat eine Größe von 142 ha. Der größte Bedarf für Neuerhebungen ergab sich für die Schutzgüter Tiere (Vögel, Amphibien) und Pflanzen (Biooptypenkartierung, gefährdete und geschützte Farn- und Blütenpflanzen). Zu Biber, Fischotter und Wolf sowie den Rastvögeln wurden vorhandene Daten ausgewertet und aufgearbeitet.

Bestandssituation

Für das Schutzgut **Menschen** sind die örtlichen Erholungsfunktionen relevant. Wohn- und vergleichbare Bebauung sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“. Es ist für die landschaftsbezogene siedlungsnah und auch überörtliche Erholungsnutzung von überdurchschnittlicher Bedeutung.

Zum Schutzgut **Tiere und biologische Vielfalt** liegen Daten zu Biber, Fischotter und Wolf, den Brutvögeln, Rast- und Gastvögeln sowie zu Amphibien vor. Im Gebiet kommt eine große Anzahl von Arten vor, die aufgrund von Bestandsrückgängen auf den so genannten Roten Listen stehen. Besonders hervorzuheben sind Kiebitz, Braunkehlchen, Silberreiher, Pfeifente, Großer Brachvogel, Bekassine, Drosselrohrsänger und Trauerseeschwalbe sowie Knoblauchkröte, Moorfrosch und Laubfrosch.

Angrenzend (Taube Elbe) wurden zudem Biber und Fischotter nachgewiesen. Zahlreiche Lebensräume und Teilgebiete sind deshalb von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere (Wertstufen IV, V und V*):

- Die Taube Elbe mit den anschließenden Uferzonen als Lebensraum für Biber und Fischotter,
- das erweiterte Untersuchungsgebiet um die Abbaustätten herum südlich Penkefitz als Lebensraum für Brutvögel,
- die Gebiete Taube Elbe (Teilgebiet 5.1.04.05) und südlich Penkefitzer See - Dambeck (Teilgebiet 5.1.04.26) für Rast- und Gastvögel,
- mehrere Gewässer innerhalb der binnendeichs gelegenen Grünländer für Amphibien.

In rechtlicher Hinsicht ist hervorzuheben, dass es sich bei dem überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes um ein FFH- und ein EU-Vogelschutzgebiet handelt, in denen sich besondere rechtliche Schutzbindungen für die in den Erhaltungszielen benannten Tierarten ergeben, so für Biber und Fischotter und zahlreiche Vogelarten. Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG.

Die zum Schutzgut **Pflanzen** durchgeführte flächendeckende Kartierung der Biotop-typen brachte folgende Ergebnisse. Der Bereich zwischen Penkefitz und Dambeck ist gekennzeichnet durch das Vorkommen unterschiedlicher Grünland-Lebensraumtypen. Es dominieren mesophile Grünländer, die auch die Böschungen des Deiches hin zur Tauben Elbe bedecken. In kleinem Umfang sind Bestände von Intensivgrünland sowie Nass- und Feuchtgrünland zu finden. Die Böschungen der Kreisstraße 13 Richtung Süden werden von Strauch-Baumhecken und Baumreihen eingenommen. Weitere lineare Gehölzstrukturen sind im südöstlichen Untersuchungsgebiet gelegen. Im nord-westlichen Teil des Untersuchungsgebietes Richtung Taube Elbe treten Weidengebüsche und Röhrichte an den dortigen Gewässern auf.

Im Rahmen der Erfassungen wurden eine im niedersächsischen Tiefland stark gefährdete und sechs gefährdete Sippen sowie sechs Sippen der Vorwarnliste festgestellt, die sich auf 41 Wuchsorte verteilen. Rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch das Biosphärenreservat sowie das FFH- und das Vogelschutzgebiet. Bei zahlreichen Flächen handelt es sich um besonders geschützte Biotope nach § 17 NEIbtBRG. Ferner sind natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) vorhanden. Einzelne Pflanzenarten sind nach BNatSchG besonders geschützt.

Im Untersuchungsgebiet treten vorrangig **Gley-Auenböden** (Vega) auf. Vorbelastungen ergeben sich durch die vorhandenen Bodenbefestigungen und -überbauungen, durch Veränderung des natürlichen Profilaufbaues sowie des Wasser- und Nährstoffhaushaltes durch in der Vergangenheit durchgeführte Abgrabungen oder Aufschüttungen sowie durch intensive Flächenbewirtschaftungen oder -nutzungen. Die größte Bedeutung hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften ergibt sich, wo nicht intensiv bewirtschaftete Flächen vorliegen beziehungsweise naturbetonte Biotopbereiche vorhanden sind oder wo besonders feuchte Standortverhältnisse vorliegen, wie bei Gehölzen abseits der Straßen, bei Weidengebüschen, bei Sümpfen, Feucht- und Nasswiesenstandorten sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland. Ein Großteil der Gley-Auenböden im Untersuchungsgebiet weisen ein sehr hohes standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial auf. Die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse in Hinblick auf den Boden sind im Gebietsteil B und C des Biosphärenreservates besonderer Schutzzweck.

Das Schutzgut **Wasser** umfasst die Aspekte „Oberflächengewässer“, „Hochwasserrückhaltung“ und „Grundwasser“. Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet sind der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch und der Penkefitzer Hauptgraben. Daneben finden sich ein Stillgewässer und kleinere Gräben. Dem naturnahen Stillgewässer natürlicher Entstehung kommt eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu, wohingegen der Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch und der Penkefitzer Hauptgraben aufgrund ihres Ausbauzustandes von allgemeiner bis geringer Bedeutung sind. Die künstlich angelegten Gräben sind ebenfalls von allgemeiner bis geringerer Bedeutung für das Schutzgut. Das Grundwasser steht im Untersuchungsgebiet relativ hoch an und ist insofern besonders gefährdet hinsichtlich stofflicher Belastungen. Der Einfluss auf den Grundwasserspiegel durch die Elbe ist stark, so dass er deutlichen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei stärkeren und andauernden Hochwasserereignissen kommt es zu örtlichen Qualmwasserbildungen. Gesetzliche Überschwemmungsgebiete sind im Betrachtungsraum nicht festgesetzt worden. Die Erhaltung des Wasserhaushaltes ist ein besonderes Schutzziel des Biosphärenreservates in den Gebietsteilen A, B und C. Im Gebietsteil C ist auch die Erhaltung und Entwicklung der Hochwasserdynamik besonderes Schutzziel.

Entscheidungserhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter **Klima** und **Luft** sind kaum zu erwarten. Da stärker belastete Siedlungsbereiche im Betrachtungsraum fehlen, besitzt das Untersuchungsgebiet keine besondere lokalklimatische Funktion, sondern lediglich eine allgemeine Funktion. Durch den vorhabensbedingten Verlust von Vegetationsflächen werden somit keine klimatischen Ausgleichsräume beziehungsweise -funktionen erheblich beeinträchtigt. Im Gebietsteil A des Biosphärenreservates ist die Erhaltung, in den Gebietsteilen B und C die Erhaltung und Entwicklung von

Landschaftsbestandteilen, die das Kleinklima verbessern oder schädliche Einwirkungen abwehren, besonderer Schutzzweck.

Die **Landschaft** des Untersuchungsgebietes ist im Bereich Schöpfwerk Penkefitz und am Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch geprägt durch extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Biotope der Sümpfe und Niedermoore zumeist an Gewässerufern. Die Offenlandflur südöstlich des Binnendeiches zur Tauben Elbe hin ist demgegenüber geprägt durch extensiv genutzte Grünlandflächen, Äcker sowie vereinzelte Gehölzbestände. Es lassen sich somit zwei Landschaftsbildeinheiten unterscheiden. Der „Offenlandflur südöstlich des Binnendeichs mit Schöpfwerk Penkefitz“ kommen aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart und weniger Beeinträchtigungen die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) zu. Die südliche Landschaftsbildeinheit besitzt eine allgemeine Bedeutung. Besondere rechtliche Bindungen ergeben sich aus dem Gesetz über das Biosphärenreservat (NElbtBRG), wonach besonderer Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Landschaftsbestandteile ist, die das Orts- und Landschaftsbild beleben oder gliedern.

Unter dem Gesichtspunkt der archäologischen Denkmalpflege wird ein nahegelegener Altdeich entlang des Hauptabzugsgrabens Dannenberger Marsch in den Unterlagen der Denkmalschutzbehörde als **Kulturdenkmal** gemäß § 4 NDSchG aufgeführt. Der Altdeich ist zu schützen und zu erhalten. Weitere Bodenfunde im Betrachtungsbereich sind aktuell nicht bekannt. Das Schöpfwerk Penkefitz dient zusammen mit dem Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch der Entwässerung der Dannenberger Marsch und ist als **Sachgut** einzustufen. Der Binnendeich dient der Allgemeinheit als Schutzeinrichtungen vor extremen Hochwasserereignissen und wird ebenfalls als Sachgut angesprochen. Zudem stellen das bestehende Straßen- und Wegesystem ebenso Sachgüter dar wie landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Bau- und Bodendenkmale unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes.

Umweltzustand ohne Verwirklichung des Vorhabens

Zur Entwicklung des Umweltzustandes im Gebiet ohne Verwirklichung des Vorhabens lässt sich aussagen, dass der Ist-Zustand hinsichtlich der beschriebenen Schutzgüter weitestgehend fortbestehen würde.

Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen

Art und Intensität der voraussichtlichen Umweltbelastungen bei Durchführung des Vorhabens werden mitbestimmt durch Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen. In dieser Hinsicht sind die Wesentlichsten, die im Folgenden stichwortartig angeführt werden:

- Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen,
- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- Befeuchtung staubentwickelnder Materialien bei Trockenheit,
- **Einrichtung einer Umweltbaubegleitung,**
- Maßnahmen zur Gefahrenforschung beziehungsweise gegebenenfalls zur Räumung und Entsorgung (Kampfmittelreste),
- Begrenzung der Abgrabungsflächen auf ein Mindestmaß. Keine Inanspruchnahme angrenzender Biotopflächen durch den Abbaubetrieb,
- Sicherung des Abbaugeländes durch einen Zaun vor dem Betreten Unbefugter,
- keine nächtliche Beleuchtung, um nachtaktive Tiere fernzuhalten beziehungsweise nicht zu stören,
- Bauzeitenbeschränkungen,
- Aufstellen von Amphibienschutzzäunen,
- ausschließlich Nutzung des bestehenden Wirtschaftsweges als Zufahrt zu den Abbauflächen; keine Verbreiterung des Weges,
- fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18 300 („Erdarbeiten“),
- Rekultivierung und naturnahe Gestaltung der Abbaugewässer sowie deren Umgebung
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen,
- Verlegung des Überlaufes so, dass das benachbarte mesophile Grünland nicht abgegraben wird,
- Betankung von Fahrzeugen und Maschinen erfolgt mit Tagesmengen vor Ort über eine in den Radlader integrierte Tankanlage; Treibstoffe, Öl oder sonstige Betriebsstoffe werden auf dem Abbaugelände nicht gelagert,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung,
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,

- Überwachung der Erdarbeiten durch die archäologische Denkmalpflege.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Umwelt

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ergeben sich die im Folgenden dargestellten wesentlichen Umwelteffekte bei der Realisierung des Vorhabens.

Negative Effekte auf das Schutzgut **Menschen** entstehen durch die Beanspruchung von erlebniswirksamen Landschaftselementen. Während der Abbauphase entstehen Beeinträchtigungen und Störungen durch den Bau- und Transportlärm sowie durch Erschütterungen.

Beim Schutzgut **Tiere** entstehen negative Auswirkungen durch das Abgraben und die Inanspruchnahme von wertvollen Tierlebensräumen. Es kommt zum Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten und zum Verlust von Teilbereichen, die für Brutvögel zumindest von allgemeiner Bedeutung sind. Weitere Verluste von potenziellen Teillebensräumen entstehen für Biber und Fischotter sowie Amphibien. Es handelt sich dabei jedoch um Flächen, die für Biber und Fischotter aufgrund der Vorbelastungen im straßennahen Bereich und der räumlichen Trennung zu den bedeutsamen Uferzonen im Umfeld nicht von essenzieller Bedeutung sind. Dies gilt auch für Amphibien, deren Laichgewässer weit abseits des Vorhabens liegen, durch Straßennähe vorbelastet oder nicht mit Amphibienarten besetzt sind. Aus Sicht der Fledermäuse sind vom Vorhaben weder Quartier- noch essenzielle Nahrungshabitate betroffen. Geeignete Lebensräume verbleiben für die letztgenannten Artengruppen zudem in ausreichendem Umfang. Eine Betroffenheit des Wolfes ist ebenfalls auszuschließen. Beeinträchtigungen finden im Gebietsteil C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt. Die Vorhabensflächen liegen in den Grenzen des FFH-Gebiets Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ beziehungsweise des EU-Vogelschutzgebiets V37 „Niedersächsische Mittelalbe“.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** ergeben durch den Verlust von Vegetationsbeständen durch Flächeninanspruchnahme durch die Bodenentnahmen. Beeinträchtigungen finden im Gebietsteil C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt. Zu den größten Biotopverlusten kommt es bei den Ackerflächen. Landröhricht geht in sehr geringem Umfang verloren. Wald ist nicht betroffen.

Beim Schutzgut **Boden** entstehen negative Auswirkungen durch die Abgrabung von Bodenmaterial, so dass die Bodenfunktionen weitgehend bis ganz verloren gehen. Be-

eintrüchtigungen finden im Gebietsteil C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt.

Beim Schutzgut **Wasser** kommt es zur Entstehung neuer Oberflächengewässer. Wesentliche Reduzierungen der Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten, ebenso keine Veränderung der Grundwasserstände. Beeintrüchtigungen finden im Gebietsteil C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt. Die Verschlechterungsverbote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie sind nicht einschlägig und mögliche Entwicklungsgebote werden nicht vereitelt.

Relevante Beeintrüchtigungen bei den Schutzgütern **Luft** und **Klima** sind nicht zu erwarten.

Durch die Abgrabungen kommt es bezogen auf das Schutzgut **Landschaft** zu Beeintrüchtigungen des Landschaftsbildes, weil in geringem Umfang wertgebende Landschaftselemente durch die Flächeninanspruchnahme verloren gehen. Sichtbeziehungen werden nicht dauerhaft gestört.

Bezüglich der Schutzgüter **Kultur-** und **sonstige Sachgüter** ist festzustellen, dass es unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeintrüchtigungen von Kulturgütern kommt. Durch die Abgrabungen werden landwirtschaftliche Flächen entzogen, die als Sachgut einzustufen sind.

Bewertung der Umweltbeeintrüchtigungen

Die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wurden unter fachrechtlichen Gesichtspunkten in verschiedene Bewertungskategorien eingestuft. Diese sind mit in der Reihenfolge abnehmender Gewichtigkeit der prognostizierten Beeintrüchtigungen

1. der Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV),
2. der Zulässigkeitsgrenzbereich (Stufe III),
3. der Belastungsbereich (Stufe II) sowie
4. der Vorsorgebereich (Stufe I).

Keine der Auswirkungen betrifft den Unzulässigkeitsbereich. Beeintrüchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich und Belastungsbereich ergeben sich für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft.

In den **Zulässigkeitsgrenzbereich (Stufe III)** fallen im vorliegenden Fall solche Vorhabensauswirkungen,

- die erhebliche Beeinträchtigungen im Hinblick auf die rechtlich besonders gewichtigen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, des EU-Vogelschutzgebietes oder besondere Schutzzwecke des Biosphärenreservates mit sich bringen,

Hinsichtlich der konkreten Flächenbetroffenheit durch Verluste oder sonstige Beeinträchtigungen durch das Vorhaben handelt es sich im Zulässigkeitsgrenzbereich um folgende Auswirkungen:

Schutzgut Tiere:

- Beeinträchtigung des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“, Gebietsteil C: 3,2 ha,
- Verluste von Tierhabitaten – Lebensraumverluste bei Kiebitzen im EU-Vogelschutzgebiet: rund 3,2 ha Acker und geringer Anteile von Landröhricht.

Schutzgut Pflanzen:

- Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen im Gebietsteil C des Biosphärenreservates:
 - 52 m² Wasserschwaden-Landröhricht (NRW),
 - 3,2 ha Sandacker übergehend in basenarmen Lehmacker (AS/AL).

Schutzgut Boden:

- Veränderung gewachsener Böden: 2,4 m² im Gebietsteil C des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“.

Schutzgut Wasser:

- Entstehung von Oberflächengewässern im Gebietsteil C des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“: 2,4 ha.

Schutzgut Landschaft:

- Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente in geringem Umfang:
 - 52 m² im Gebietsteil C des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“.

Das Ausmaß der Verluste oder sonstiger Beeinträchtigungen für die Schutzgüter werden für den **Belastungsbereich (Stufe II)** stichwortartig zusammengefasst. Betroffen sind die Schutzgüter Tiere und Boden.

Schutzgut Tiere:

- Verlust eines Brutrevieres der Feldlerche durch Abgrabung,

- Verlust von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten im Grünland, Landröhricht und Acker.

Schutzgut Boden:

- Veränderung gewachsener Böden: 2,4 ha Böden der Wertstufe III und 52 m² Böden der Wertstufe IV.

In den **Vorsorgebereich (Stufe I)** fallen Auswirkungen ohne oder allenfalls mit geringfügigen Beeinträchtigungen, die nicht erheblich sind.

Kompensationsmaßnahmen

Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden sowie Landschaft, die zugleich Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind, werden Ausgleichsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen erforderlich. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen werden im Detail in der Unterlage zur Eingriffsregelung (Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen) dargestellt.

9. Quellenverzeichnis

9.1 Literatur

- BALLA, S. (2003): Bewertung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG in Planfeststellungsverfahren. – Beiträge zur Umweltgestaltung **A 153**: 484 S.; Berlin.
- BAUCKLOH, M., KIEL, E.-F., STEIN, W. (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **39** (1): 13-18; Stuttgart.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.
- BEHM, K., KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (2): 55-69; Hannover.
- BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004): Vermerk zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen. – Schreiben vom 3.02.2004 des Dezernates 502a der Bezirksregierung Lüneburg, 2 S.; Lüneburg. [unveröffentlicht]
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. - 792 S.; Wiesbaden.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (2019): Ergebnisübersicht - Nationaler Bericht 2019. – Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/ergebnisuebersicht.html>), Datenzugriff vom Februar 2020.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (Herausgeber) (2020): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz (WISIA). - Daten durch Abfrage auf der Homepage des WISIA (<http://wisia.de>), Datenzugriff vom Juli 2020.
- BICK, U, WULFERT, K. (2020): Artenschutzrechtliche Ausnahme für Vogelarten. – Natur und Recht **42** (4): 250-252; Berlin – Heidelberg.
- BLAB, J., VOGEL, H. (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. - 159 S.; München.
- BLANKE, D. (1996): Aspekte zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (1): 30-52; Hannover.
- BLUME, H.-P. (Hrsg.) (1992): Handbuch des Bodenschutzes, 2. Auflage. – 794 S.; Landsberg.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.
- BRV NEBT - Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (Hrsg.) (2009): Biosphärenreservatsplan mit integriertem Umweltbericht – Biosphärenreservat “Niedersächsische Elbtalaue“. – 296 S. + Karten; Hitzacker.
- BRV NEBT - Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (2015): Schriftliche Mitteilung zu Biber und Fischotter, den Brut- und Rastvögeln sowie den Pflanzenarten der

Roten Liste im Bereich des Untersuchungsgebietes. - Auszug aus dem geographischen Informationssystem vom 10.6.2015 und vom 1.7.2015. – Hitzacker. [unveröffentlicht]

BRV NEBT - Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau (2016): Schriftliche Mitteilung zu faunistischen Bestandsdaten vom 10.3.2016 – Hitzacker. [unveröffentlicht]

BRV NEBT - Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalau (2019): Schriftliche Mitteilung zu Biber und Fischotter sowie Rastvögeln im Bereich des Untersuchungsgebietes. - Auszug aus dem geographischen Informationssystem vom 16.09.2019 und vom 30.09.2019. – Hitzacker. [unveröffentlicht]

DIN 18 005, Teil 1 + Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Ausgabe Juli 2002.

DIN 18 300: Erdarbeiten, Ausgabe September 2016.

DIN 18 920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014.

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 + 118 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A4**: 326 S.; Hannover.

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

EIMERN, J. v., HÄCKEL, H. (1984): Wetter- und Klimakunde. – 4. Auflage, 275 S.; Stuttgart.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (ABl. EU Nr. L 387 vom 29.12.2004, S. 1).

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S.; Brüssel.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.) (2015a): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. – 240 S. + Anhänge + Karten.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.) (2015b): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021. – 777 S.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.) (2021a): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. – 338 S. + Anhänge + Karten.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Elbe (Hrsg.) (2021b): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027. – 40 S. + Anhänge + Karten.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2001): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung - M UVS. - 30 S.; Köln.

FISCHER, C. (2005): Bestandsaufnahmen der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) in der „Dannenberger Marsch“ zwischen Langendorf und Hitzacker als Teilbereich des FFH-Gebietes 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Lauenburg“. – Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2008): Bestandserfassung 2008 im Rahmen der Überwachung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Rotbauchunke in der „Dannenberger Marsch“. – Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2009): Amphibien-Hilfsprojekt Dannenberger Marsch – Zusammenstellung von projektrelevanten Grundlagendaten zur Amphibienfaunistik, Habitatsituation und zum Handlungsbedarf. – Gutachten im Auftrage des Landschaftspflegeverbandes Wendland-Elbetal e. V. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2013): Bestandserfassungen im Rahmen der Überwachung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ – Teilbereich „Dannenberger Marsch“ 2013. – Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2016a): Amphibienfaunistische Untersuchung im Bereich der Elbdeichstrecke zwischen Wussegele-Ost und Strachauer Rad-Nord (= 3. Planfeststellungsabschnitt). – Gutachten im Auftrage von Biodata; Braunschweig. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2016b): Amphibienfaunistische Untersuchung im Bereich der Elbdeichstrecke zwischen Strachauer Rad-Nord und Damnatz-Süd (= 4. Planfeststellungsabschnitt). – Gutachten im Auftrage von Biodata; Braunschweig. [unveröffentlicht]

FISCHER, C. (2017): Kommentierte Hinweise auf Amphibienvorkommen im Umfeld mehrerer geplanter Bodenabbauflächen für den Deichbau in den Gemarkungen Breese in der Marsch und Langendorf. – Gutachten im Auftrage von Biodata; Braunschweig. [unveröffentlicht]

FISCHER, C., PODLOUCKY, R. (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: K. HENLE & K. VEITH

- (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie - Mertensiella **7**: 261-278; Bielefeld.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - 879 S.; Eching.
- GAG – Gutachterausschuss für Grundstückswerte Niedersachsen (2002): Bodenrichtwerte 2002, Regierungsbezirk Lüneburg. – CD-ROM; Lüneburg.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S.; Bergisch Gladbach.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanze in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1-2): 895 S.; Hannover.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S; Hannover.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 5. Fassung, 30. November 2015.; Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67; Hilpoltstein.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.
- GÜNTHER, R. (HRSG., 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – 825 S.; Jena.
- HARTLIK, J., HANISCH, J. (2002): Praxisbeispiel zur UVP in der Bauleitplanung: UVU für eine Gewerbeansiedlung im Südosten Hamburgs. – UVP-report **15** (4): 199-203; Hamm.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **13** (6): 221-266; Hannover.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. – Berichte zum Vogelschutz **49/59**: 23-83; Hilpoltstein.
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164; Hildesheim.
- KAISER, H. (2002): Biber im niedersächsischen Elbetal: Ökologische Grundlagen und prognostische Bewertung der Siedlungsentwicklung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (1, Supplement): 48-62; Hildesheim.
- KAISER, T. (1999): Anwendung des Konzeptes der potentiellen natürlichen Vegetation in der praktischen Landschaftsplanung und im Naturschutz. – NNA-Berichte **12** (2): 105-112; Schneverdingen.
- KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.

- KAISER, T., BERNOTAT, D., KLEYER, M., RÜCKRIEM, C. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz - Gelbdruck „Verwendung floristischer und vegetationskundlicher Daten“. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 219-280; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage - 519 S.; Stuttgart.
- KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M., OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung - Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Schriftenreihe **6**: 146 S.; Stuttgart.
- KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.
- KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **35** (4): 181-260; Hannover.
- KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41** (2): 111-174; Hannover.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand September 2008. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 231-256, Bonn-Bad Godesberg.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 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. – Hannover, Filderstadt.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. – 9 S.; o. O.
- LANDESJÄGERSCHAFT NIEDERSACHSEN (2020): Wildtiermanagement Niedersachsen: Wolfsnachweise in Niedersachsen. – Informationen auf der Homepage der Landesjägerschaft Niedersachsen e. V. (<https://www.wolfsmonitoring.com/monitoring/wolfsnachweise/>), Abfrage im September 2020.
- LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG (2004): Regionales Raumordnungsprogramm 2004 in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2004. – Lüchow.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020a): FFH-Arten in NRW (Säugetiere). – Informationen auf der Homepage des LANUV (<http://www.ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffharten/de/arten/gruppe/saeuetiere/liste>), Abfrage im Juli 2020.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020b): FFH-Arten in NRW (Amphibien). – Informationen auf der Homepage des LANUV (https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/amph_rept/liste), Abfrage im Juli 2020.

LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2020c): Vogelarten in NRW. – Informationen auf der Homepage des LANUV (<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/liste>), Abfrage im Juli 2020.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016e): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Klima. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500> / Datenzugriff vom 19. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Klassenzeichen der Bodenschätzung von Niedersachsen (1 : 5.000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Ablagerungen und Rüstungsalasten. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Suchräume für schutzwürdige Böden (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 15. August 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019f): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Hydrogeologie. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de /cardomap3/> Datenzugriff vom 19. August 2019.

LIEBRAND, I. J. M. (2016): Arten- und blütenreiche Wiesen auf Deichen – Lässt sich artenreiches Grünland auf Deichen mit dem Hochwasserschutz vereinbaren? – *Natur in NRW* **41** (4/16): 13-17; Nijmegen.

LOUIS, H. W. (2012): 20 Jahre FFH-Richtlinie. Teil 2 – Artenschutzrechtliche Regelungen. – *Natur und Recht* **34** (7): 467-475; Berlin – Heidelberg.

LOUIS, W., ENGELKE, A. (2000): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar der §§ 1 bis 19f, 2. Auflage. – 746 S.; Braunschweig.

MEIBEYER, W. (1980): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 58 Lüneburg. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumforschung, 45 S.; Bad Godesberg.

MEIER-PEITHMANN, W. (2013): Bestandsentwicklung der Brutvögel an Bodenentnahme-Gewässern im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau 1986-2012. - *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **43** (2): 141-192; Hannover.

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

MELTER, J., SCHREIBER, M. (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. – *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **32** (Sonderheft): 296 S. + Anhang; Goslar.

METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (7): 13-358; Bonn-Bad Godesberg.

MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 202-275; Hannover.

NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.

NLÖ, NLFB – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – Nachhaltiges Niedersachsen **25**: 40 S.; Hildesheim.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2009): Niedersächsischer Beitrag für den Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach § 184a des Niedersächsischen Wassergesetzes. – 125 S. + Karten; Lüneburg.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2010a): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (2): 85-160; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010b): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. - FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Stand November 2011, mit Aktualisierungen aus 2016, 2020 und 2022). Daten durch Download auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wv.NLWKN.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Februar 2022.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2019): Bestandsdaten zu den Gastvogelgebieten des Betrachtungsraumes der Staatlichen Vogelschutzwarte; Stand: September 2019; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2022): Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Penkefitz und Wusseger - 3. Planfeststellungsabschnitt Elbe-km Elbe-km 517,0 und 519,70 (2,7 km), Station 0+000 bis Station 3+516. [unveröffentlicht]

SELLHEIM, P., SCHULZE, A. (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung, Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. 2. aktualisierte Fassung März 2020. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **39** (1): 1-48; Hannover. NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 133 S.; Hannover.

NMELF - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (2): 57-136; Hildesheim.

NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 133 S.; Hannover.

NMELF, NMU - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. – 119 S.; Hannover.

NMELV - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) in der Fassung vom 16. Februar 2017 (Nds. GVBl. vom 16.02.2017, S. 26).

NMELVL - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2020): Auszüge aus dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) - Entwurf vom Dezember 2020. 47 S.; – Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2017): Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung., Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen , Bek. D. MU v. 6.7.2017 – 29-22002/3/4/, S. 844-840.

NMU – Niedersächsisches Umweltministerium (2013): Auslegung von § 22 Abs. 4 Satz 1 NAGBNatSchG; Bestimmung einer Mindestgröße für Ödland und sonstige naturnahe Flächen. – Schreiben an die unteren Naturschutzbehörden und die Kommunalen Spitzenverbände, 3 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Herausgeber) (2015): Niedersächsischer Beitrag zu den Bewirtschaftungsplänen 2015 bis 2021 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/eg_wasserrahmenrichtlinie/umsetzung_der_eg_wrrl_in_niedersachsen/bewirtschaftungsplan_massnahmenprogramm/aktualisierte-wrrl-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenprogramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.html, Datenzugriff vom September 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Hrsg.) (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften. 68 S.; Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2020a): Niedersächsische Umweltkarten: Natur, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Juni 2020.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2020b): Niedersächsische Umweltkarten: Hydrologie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Juni 2020.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2020b): Niedersächsische Umweltkarten: (2020c): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserrahmenrichtlinie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Juni 2020.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – Stand November 2021. 292 S. + Karten; Hannover.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69**: 693 S.; Bonn-Bad Godesberg.

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. - 463 S.; Stuttgart.

PLACHTER, H., BERNOTAT, B., MÜSSNER, R., RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 566 S.; Bonn-Bad Godesberg.

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; Hannover.

RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (4): 198-252; Hildesheim.

RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G. M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C., ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG). – Angewandte Landschaftsökologie **44**: 153-160; Bonn-Bad Godesberg.

REISMANN, N. (2016a): Dannenberg - Bodenentnahmen bei Breese i. d. Marsch und Langendorf - Erkundung und Eignungsprüfung Flur 5 / Flurstücke 71/7 und 72/12 (Bericht: 9770.1/2016). – GGU – Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz; 12 S. + Anlagen; Braunschweig. [unveröffentlicht]

REISMANN, N. (2016b): Dannenberg - Bodenentnahmen bei Breese i. d. Marsch und Langendorf - Erkundung und Eignungsprüfung Flur 5 / Flurstück 2 (Bericht: 9770.2/2016). – GGU – Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 12 S. + Anlagen; Braunschweig. [unveröffentlicht]

REUTHER, C. (2002): Die Fischotter-Verbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2002 – Erfassung und Bewertung der Ergebnisse. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (1): 3-28; Hildesheim.

RICHARZ, K., BEZZEL, E., HORMANN, M. (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. – 620 S.; Wiebelsheim.

RIECKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen - Grundlagen und Anwendung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **36**: 187 S.; Bonn-Bad Godesberg.

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

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., STRAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 6. Fassung, 30. September 2020.; Berichte zum Vogelschutz **57**: 90-112; Hilpoltstein.

Samtgemeinde Hitzacker (1972): Flächennutzungsplan Samtgemeinde Hitzacker.

SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.

SCHNITTLER, M., LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 709-739; Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 560 S.; Bonn-Bad Godesberg.

STORM, P.-C., BUNGE, T. (Hrsg.) (1988-2020): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). – Berlin.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, S., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfzell.

TEMPLE, H. J., COX, N. A. (Compilers) (2009): European Red List of Amphibians. - Office for Official Publications of the European Communities, 33 S.; Luxemburg.

THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>), Stand Oktober 2015.

THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de Naturschutz / Veröffentlichungen>), Stand Oktober 2015.

WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K., HECKENROTH, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **17** (6): 219-224; Hannover.

WINKELBRANDT, A., AMANN, E., BAUER, I., BLANK, H.-W., BRANDES, H.-G., RUDOLPH, E., BREUER, W., EISINGER, D., WEYRATH, U., KRUG, B., KUTSCHER, G., PASCHKE, E., STÖRGER, L., WEHNER, G., HAGIUS, A. (1995): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Teil II. Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. - Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz, 129 S.; Bonn.

9.2 Rechtsgrundlagen

32. BImSchV - Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).

AVV-Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

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

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom [4. Januar 2023](#) (BGBl. I S. 6).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BImSchG - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, zuletzt geändert durch Gesetz vom [19. Oktober 2022](#) (BGBl. I S. 1792).

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

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

[LROP 2017 - Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen \(LROP-VO\) in der Fassung vom 26. September 2017 \(veröffentlicht am 21.09.2022 im Nds. Ministerialblatt Nr. 39, in Kraft getreten am 17.09.2022\).](#)

[NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 \(Nds. GVBl. S. 104\), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 \(Nds. GVBl. S. 578\).](#)

NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135).

[NElbtBRG – Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaaue“ vom 14. November 2002 \(Nds. GVBl. S. 426\), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 \(Nds. GVBl. S. 578\).](#)

[NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 \(Nds. GVBl. S. 64\), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 \(Nds. GVBl. S. 578\).](#)

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

[UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 \(BGBl. I S. 94\), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Januar 2023 \(BGBl. I S. 6\).](#)

[UVPG a.F. – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 \(BGBl. I S. 94\), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2016 \(BGBl. I S. 2749\).](#)

UVPVwV – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil A des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“ vom 29.09.2005 (veröffentlicht am 06.12.2005 in der Elbe-Jeetzel-Zeitung, in Kraft getreten am 06.12.2005).

Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg zur Ergänzung der Schutzbestimmungen für den im Kreisgebiet liegenden Gebietsteil B des Biosphärenreservates „Niedersächsische Elbtalaue“ vom 30.09.2004.

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch [Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 \(BGBl. I S. 5\)](#).

V. ANHANG

A1. Detailangaben zur Bestandserfassung - Erfassungsmethodik und sonstige Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen

A1.1 Schutzgut Tiere

A1.1.1 Biber und Fischotter

A1.1.1.1 Methodische Hinweise

Die Bearbeitung der beiden Arten Biber und Fischotter erfolgte auf der Grundlage vorhandener Daten. Wesentliche Grundlage waren die von der Biosphärenreservatsverwaltung zusammengeführten und geographisch aufgearbeiteten Daten. Sie beinhalten auch die Kartierung zu diesen beiden Arten aus den Jahren 2014 und 2017. Darüber hinaus wurden die Angaben bei REUTHER (2002) und KAISER (2002) ausgewertet.

A1.1.1.2 Bestandssituation

Der Biber (*Castor fiber*) hat sich zu Beginn der 1990er Jahre im niedersächsischen Elbegebiet wieder dauerhaft angesiedelt. Dabei handelt es sich um eine natürliche Ausbreitung der Mittelelbe-Population (KAISER 2002). Die Daten der Biosphärenreservatsverwaltung (BRV NElbt 2019, schriftliche Mitteilung) zeigen für das 100-m Untersuchungsgebiet und den östlichen Bereich der Tauben Elbe bezogen auf das Jahr 2017 keine Biberreviere oder Aktivitätszentren und Fundstellen (siehe auch Karte 1a).

Ältere Daten aus dem Jahr 2014 (BRV NElbt 2015, schriftliche Mitteilung) weisen allerdings für die östliche Spitze der Tauben Elbe eine Biberburg nach.

So stellt die Taube Elbe und das nähere Gewässerumfeld (einschließlich Ein- und Auslass des Schöpfwerks „Tauben Elbe“) ein Biberrevier mit vorhandener Biberburg dar. Das Biberrevier enthält das gesamte nordwestliche Untersuchungsgebiet inklusive der Bodenentnahmestelle 1.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Biber Elbe und Taube Elbe im Betrachtungsraum besiedelt.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) hat in der niedersächsischen Elbtalaue einen seiner regionalen Verbreitungsschwerpunkte in diesem Bundesland (REUTHER 2002). Im Rahmen unterschiedlicher Bestandserfassungen konnten Nachweise für das gesamte Jeetzelsystem zwischen der Elbe und Lüchow erbracht werden, so dass REUTHER (2002: 11) zu der Einschätzung kommt, dass „im unmittelbaren Bereich der Elbe und der Jeetzel [...] von einer nahezu geschlossenen Besiedlung durch den Otter ausgegangen werden“ kann. Fischotternachweise aus dem Jahr 2017 liegen für die Taube Elbe und das Untersuchungsgebiet nicht vor (BRV NElbt 2019, schriftliche Mitteilung). Aus dem Jahr 2014 stammt ein Nachweis für den binnendeichs gelegenen Abschnitt der Tauben Elbe (BRV NElbt 2015, schriftliche Mitteilung, siehe auch Karte 1a).

A1.1.2 Brutvögel

Vögel gehören zu den gebräuchlichsten Indikatorgruppen, die für die Beurteilung umweltrelevanter Planungen unter landschaftsplanerischen Gesichtspunkten herangezogen werden. Aufgrund der hohen Zahl stenöker Arten und deren guter autökologischer Erforschung lassen sich für landschaftsplanerische Fragestellungen zahlreiche bioindikatorisch aussagekräftige Arten benennen. Als strukturabhängige Biotopkomplexbewohner mit teilweise hohem Requisitenanspruch eignen sich Vögel als Indikatoren von relativ kleinflächigen und speziellen Fragestellungen bis hin zu großflächigen und allgemeinen Gebietsbewertungen. Zudem sind die Vögel auch unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen, da alle einheimischen Arten nach BNatSchG besonders geschützt sind und etliche Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet beziehungsweise streng geschützt sind.

A1.1.2.1 Methodik der Erfassung

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend in fünf Kartierungsdurchgängen am Tage und drei Durchgängen in der Dämmerungsbeziehungsweise Nachtphase erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich insgesamt von März bis Juli 2017. Die Tagkartierungen wurden in den Morgenstunden durchgeführt. Bei der nächtlichen Kartierung wurden Klangattrappen für Wachtelkönig und andere Arten eingesetzt.

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ gewertet, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten.

Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“.

Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat, entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Rote-Liste-Arten, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I), in Niedersachsen seltene Arten sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994) sowie Arten der Vorwarnlisten im 100 m Bereich um die Bodenentnahmestätten und deren geplante Zuwegungen.

Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet lagen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Reviers im Untersuchungsgebiet lag. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für das Untersuchungsgebiet aufgenommen.

Angaben zur Ökologie und zu Gefährdungsursachen stammen aus BAUER et al. (2005).

A1.1.2.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet um die Bodenabbaustätten umfasst einen Bereich bis 500 m Abstand zu den Flächen. Es liegt südlich von Penkefitz an der Kreisstraße 13 und der Tauben Elbe. Die Landschaft ist reich gegliedert und umfasst typische Lebensräume am Rande einer Flussaue wie einen großflächigen Altarm (Tauben Elbe), flächige Grünländer und Ackerflächen, die von Flutrinnen, Gräben und Wegen durchzogen sind. Teilweise sind kleinere Gehölzflächen sowie Hecken entlang von Wegen vorhanden. Die Untersuchungsgebiete liegen im Grenzbereich der atlantischen und der kontinentalen Region Niedersachsens, jedoch bereits im kontinental geprägten Bereich.

Für die Brutvogeluntersuchung wurde das Untersuchungsgebiet der Bodenentnahmestellen in zwei Teilgebiete untergliedert (siehe Tab. A1-1).

Tab. A1-1: Kurzbeschreibung der Teilgebiete der Brutvogeluntersuchung.

Nr.	Beschreibung
1	Teilgebiet Abbaustätte 1 28 ha. Elbealtarm (Taube Elbe) mit ausgedehnten Schilfröhrichten sowie sich anschließenden feuchten und strukturreichen Grünländern entlang der Kreisstraße 36; vollständig innerhalb des Vogelschutzgebietes V37. Dieses Gebiet wurde bereits 2016 untersucht und die Ergebnisse sind daher nach Aktualisierung weitgehend übernommen worden
2	Teilgebiet Abbaustätte 2 141 ha. Bereich um die beiden auf Ackerflächen gelegenen Entnahmestellen östlich der Kreisstraße 36; das Gebiet wird vom Hauptabzugsgraben Dannenberger Marsch gequert und weist nördlich dieses Grabens ausgedehnte Grünlandbereiche auf mit Verlandungszonen entlang des Grabens, südlich des Grabens trennt die Kreisstraße 36 das Gebiet; hier ist der Ackeranteil deutlich größer; nördlich der Ortschaft Dambeck befindet sich ein schmaler Feuchtwald; zum überwiegenden Teil innerhalb des Vogelschutzgebietes V37.

A1.1.2.3 Methodik der Bewertung

Hier findet der in Niedersachsen entwickelte und allgemein anerkannte Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) in der aktualisierten Version von BEHM & KRÜGER (2013) Anwendung. Er basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote-Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote-Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vergleiche Tab. A1-2). Die Summen der Punktwerte werden bei Flächen größer 100 ha anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert (mittels Teilung durch die tatsächliche Flächengröße und dem sich daraus ergebendem Flächenfaktor, mit dem die Summenwerte zu multiplizieren sind, bei Flächen kleiner als 100 ha gilt generell der Flächenfaktor 1,0). Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgt die Einstufung der Endwerte und damit eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna. Um der Verbreitung der Arten wie auch ihrer naturräumlichen Gefährdung Rechnung zu tragen, finden für eine zu bewertende Fläche drei Bewertungen statt: Für die Einstufung der lokalen und regionalen Bedeutung wird der Gefährdungsgrad der jeweiligen Rote-Liste-Region, für die landesweite Bedeutung der Status in Niedersachsen und für die bundesweite Bedeutung der Status in Deutschland verwendet. Eine bundesweite Bedeutung nur auf Basis der regionalen Gefährdungseinstufung ist also nicht möglich. Für die Bewertung werden die Höchstwerte der Brutbestandszahlen der letzten fünf Jahre herangezogen.

Tab. A1-2: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)+(R) Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) herangezogen.

Für die Bestimmung der Bedeutung eines Gebietes als Brutvogellebensraum gelten folgende Mindestpunktzahlen:

ab 4 Punkte	lokale Bedeutung	(→ Naturraum),
ab 9 Punkte	regionale Bedeutung	(→ Rote-Liste-Region),
ab 16 Punkte	landesweite Bedeutung	(→ Niedersachsen),
ab 25 Punkte	nationale Bedeutung	(→ Deutschland).

Das Verfahren von WILMS et al. (1997) beziehungsweise BEHM & KRÜGER (2013) ist darauf ausgelegt, Brutvogellebensräume in einer Größe von 80 bis 200 ha zu bewerten. Die Teilgebiete wurden entsprechend den landschaftlichen Gegebenheiten sowie den Größenvorgaben eingeteilt.

A1.1.2.4 Biotopspezifität der Brutvogelfauna

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, die eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkomplexe zeigen. Bei den anderen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes handelt es sich zumeist um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind.

Unter den biotopspezifischen Brutvogelarten finden sich entsprechend den Verhältnissen im Planungsraum vor allem Arten der offenen und halboffenen Niederung und weiteren auentypischen Habitaten. Nachfolgend werden folgende Abkürzungen verwendet: NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, BZF = Brutzeitfeststellung. Alle übrigen Arten sind Brutvögel, Arten in Klammern brüten unmittelbar außerhalb des untersuchten Gebietes.

- **Arten der offenen Niederung**

Kiebitz, (Großer Brachvogel), Bekassine, Wachtel, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper (DZ).

Diese Artengemeinschaft hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Dambecker Wiesen und den westlich angrenzenden Flächen einschließlich der Tauben Elbe (Teilgebiete 1 und 2). Die Artengemeinschaft ist insgesamt gut ausgeprägt.

- **Arten der halboffenen Niederung**

Neuntöter, Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke, Bluthänfling.

Die Artengemeinschaft besiedelt Hecken und Gebüsche mit Anschluss an offenes Grünland und Staudenfluren und ist im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten. Die Zönose ist jedoch nur durchschnittlich ausgeprägt, was vor allem an den meist nur kleinflächig vorhandenen Gebüschstrukturen liegt.

- **Arten der Auenwälder und –gebüsche und sonstiger Gehölze**

Kuckuck, Nachtigall, Wendehals (DZ), Gartenrotschwanz (BZF), Gelbspötter, Kernbeißer, Grauschnäpper, Star.

Diese Artengemeinschaft stellt die arten- und individuenreichste Zönose im Untersuchungsgebiet mit guter Ausprägung dar. Arten größerer zusammenhängender und älterer Wälder traten den Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet entsprechend nicht auf. Es fanden sich hauptsächlich Arten, die einen kleinräumigen Mix aus höheren Bäumen und Sträuchern in Kombination mit Offenlandbereichen bevorzugen (zum Beispiel Kuckuck, Nachtigall, Gelbspötter).

- **Arten der Röhrichte und Hochstaudenfluren**

Wasserralle, Braunkehlchen, Blaukehlchen, Feldschwirl, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger.

Das Braunkehlchen ist allgemein stark im Rückgang begriffen, kommt aber im Bereich des Wendlands noch regelmäßig vor. Allerdings ist auch hier der Bruterfolg oft an Naturschutzmaßnahmen gekoppelt, so wurden für das Braunkehlchen im Elbvorland die Brutbereiche großzügig ausgezäunt und von einer Mahd ausgenommen. Die ausgedehnten, alten Schilfröhrichte entlang der Tauben Elbe im Teilgebiet 1 bieten für Schilf- und Drosselrohrsänger sowie Wasserralle sehr gute

Bedingungen. An den mit Büschen durchsetzten Schilfrandbereichen mit Übergang zu Hochstaudenfluren fanden sich die Reviere des Blaukehlchens.

- **Arten der Fließ- und Stillgewässer**

Waldwasserläufer (DZ), Brandgans, Trauerseeschwalbe, Löffelente, Krickente, Silberreiher (NG), Eisvogel (NG).

Neben häufigen und eher anspruchslosen Wasservogel-Arten wie Graugans, Höckerschwan, Blässralle und Stockente wurden auch einige Arten mit spezielleren Habitatansprüchen im Gebiet festgestellt. 2016 wurden im Bereich der Tauben Elbe, der zum Teilgebiet 1 gehört, auch eine auf Teichrosen brütende Trauerseeschwalbe sowie ein weiteres Paar der Art festgestellt, die Brut war aber vermutlich nicht erfolgreich. 2017 wurden (außerhalb des Teilgebietes 1) erstmalig künstliche Nistflöße angeboten, die von der Trauerseeschwalbe sehr gut angenommen worden sind (zehn erfolgreiche Bruten, MEIER-PEITHMANN, schriftliche Mitteilung). Auch für Löffelente und Krickente bestand 2016 in den Verlandungszonen der Tauben Elbe Brutverdacht.

- **Arten der Siedlungen**

Rauchschwalbe.

Aufgrund der Entfernung des Gebietes zu dörflichen Ansiedlungen, ist die Zönose nur unterdurchschnittlich entwickelt.

- **Großvogellebensraum:**

Schwarzstorch (NG), Weißstorch (NG), Seeadler (NG), Schwarzmilan (NG), Rotmilan (NG), Rohrweihe (NG), Mäusebussard (NG), Turmfalke (NG).

Das untersuchte Gebiet hat eine allgemeine Bedeutung für Arten mit großem Aktionsradius. Die genannten Arten traten in den Teilgebieten 1 und 2 unregelmäßig auf.

A1.1.2.5 Gesamtartenlisten

Tab. A1-3: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet Bodenabbaustätten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); **RL T-O** = Region Tiefland Ost; **RL B/B** = Region Bergland mit Börden; Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geographischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen)

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem § gekennzeichnet.

Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI), kontinentale Region: **g = günstig**, **s = stabil**, **u = ungünstig**, **sch = schlecht**, **un = unbekannt** (NLWKN 2011).

Verantwortung: **V(Ni)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art.

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Häufigkeitsklassen der Brutvögel: **A** = 1 Brutpaar (BP), **B** = 2-3 BP, **C** = 4-7 BP, **D** = 8-20 BP, **E** = 21-50 BP, **F** = 51-150 BP, **G** = >150 BP; bei den punktgenau erfassten Arten ist die tatsächliche Zahl der ermittelten Reviere angegeben; knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Status: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinentale Region	V(NI)	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR				NI	Teilgebiet 1
Amsel <i>Turdus merula</i>				+					C	D
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				+					A	B
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	#		ungünstig	hoch	höchst prioritär	1	1
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>				+					2	
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	V			#	§	günstig	?	?	2	
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>				+					B	C
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	+						1
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	1	1	2	+		ungünstig	?	prioritär	1	1
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				+					B	C
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				+						A
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>				+						9
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	V	V		#		ungünstig		prioritär	2	
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>				+						A
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V	V	V	#	§	ungünstig	hoch	prioritär	NG	NG
Elster <i>Pica pica</i>				+						A
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	+		ungünstig		prioritär	4	26

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinentale Region	V(NI)	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				NI	Teilgebiet 1
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	2	2	2	+					3	1
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>				+						B
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>				+						A
Gartengras­mücke <i>Sylvia borin</i>	3	3		+						1
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V			+						BZF
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V	V		+						2
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V		+						C
Graugans <i>Anser anser</i>				+					B	B
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	3	3		+					NG	NG
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	+						2
Grünling <i>Carduelis chloris</i>				+						B
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>				+						1
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>				+					B	C
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	V	V	V	#	§	ungünstig		prioritär		BZF
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>				+					A	A
Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i>				+						A
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	4	4
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>				+						C
Kohlmeise <i>Parus major</i>				+					B	C
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				+					NG	NG
Kranich <i>Grus grus</i>				#	§	günstig			BZF	
Krickente <i>Anas crecca</i>	3	V	3	+					1	DZ
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	+						1
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	1	2	3	+		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	1	
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				#					NG	NG
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				+					C	E
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V		+						10

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinentale Region	V(NI)	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				NI	Teilgebiet 1
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V	V		+	§	ungünstig		prioritär		6
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				+					A	B
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	+						4
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>				+						B
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				+					B	C
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	V	V		+					8	6
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	V	V		#	§	stabil	hoch	prioritär	NG	NG
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>				+					B	C
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	3		#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG	NG
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>				+						24
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V			#				prioritär	15	1
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>				+						B
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>				+						2
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>				#	§	günstig			NG	NG
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	1	1		#	§	günstig		prioritär	NG	NG
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>				#	§	günstig		prioritär	NG	NG
Silberreiher <i>Ardea alba</i>	♦	♦	R	#	§				NG	NG
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>				+						B
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	+						1
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	+		ungünstig		höchst prioritär		DZ
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V		+					C	C
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	#						1
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	1	1	3	#	§	ungünstig		prioritär	2	
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		#					NG	NG
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>				+						B
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär		1
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>				#						DZ
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	V	V	V	+					2	

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinentale Region	V(NI)	P	Status	
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				Teilgebiet 1	Teilgebiet 2
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	#	§	stabil		prioritär	NG	
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	2	2	3	#		ungünstig		höchst prioritär	DZ	
Wiedehopf <i>Upupa epops</i>	1	1	3	#						DZ
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	1	2	2	+					DZ	
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				+					B	C
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				+					C	D

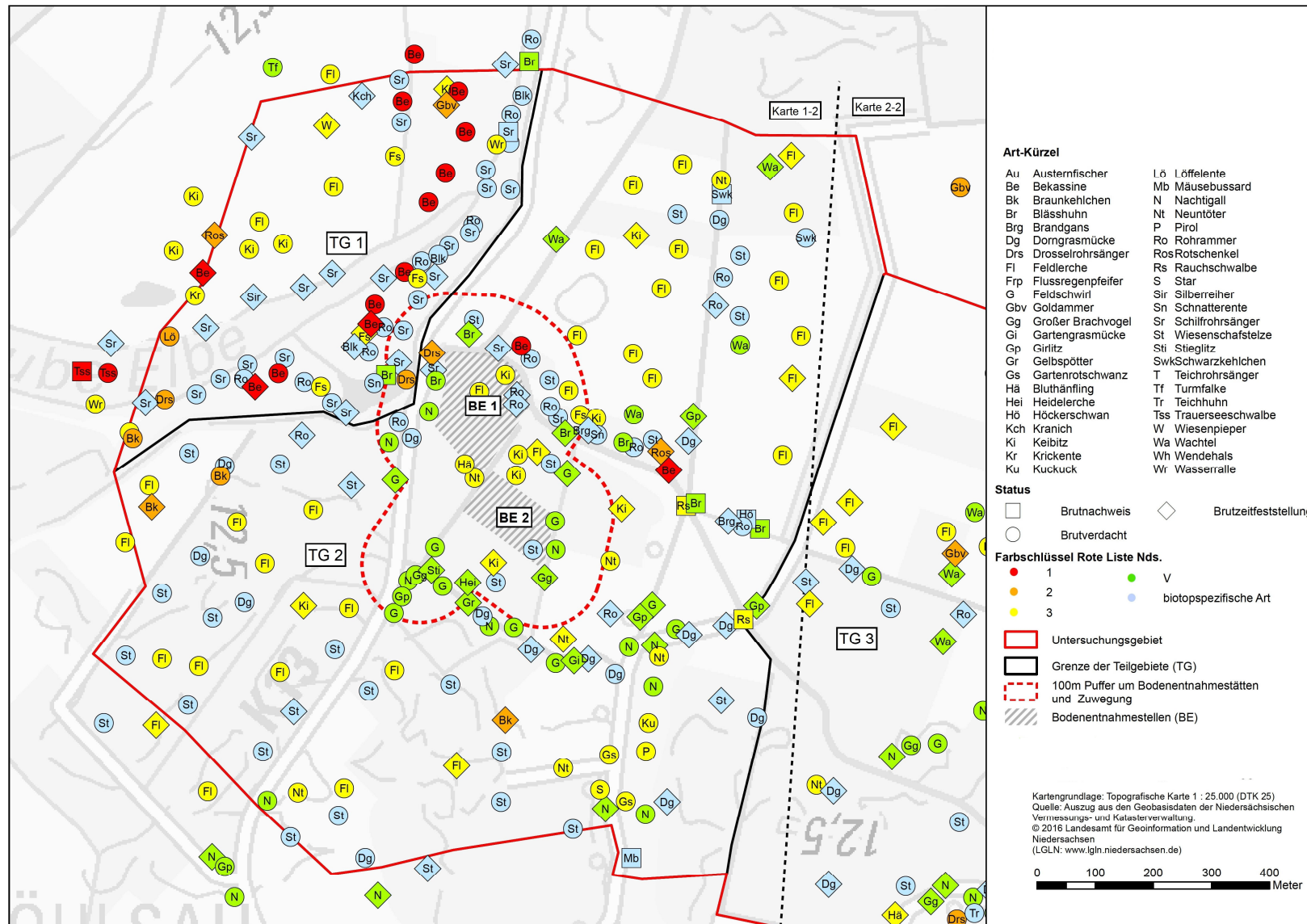


Abb. A1-1: Brutvögel im Untersuchungsgebiet der Bodenabbaustätten.

A1.1.3 Rastvögel

Die Niederungsbereiche im Betrachtungsraum haben während der Wintermonate eine hohe Bedeutung für Wintergäste und Zugvögel (siehe auch MELTER & SCHREIBER 2000).

A1.1.3.1 Methodische Hinweise

Zu den Rastvögeln wurden die bei der Biosphärenreservatsverwaltung vorliegenden Daten für den Betrachtungsraum ausgewertet (BRV NEIbt 2019, schriftliche Mitteilung). Es handelt sich um systematische Zählungen aus den Wintern 2016/2017 und 2017/2018. Grundsätzlich sind Rastvogelzählungen methodisch mit mehreren Problemen und Fehlerquellen verbunden (zum Beispiel witterungsbedingte Schwankungen, Störungen).

Aus den folgenden im Betrachtungsraum liegenden Gastvogelgebieten (Teilgebiete) liegen zudem aus dem Zeitraum 2012 bis 2017 Bestandsdaten vor, die vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 2019) zur Verfügung gestellt wurden:

- Taube Elbe (Teilgebiet 5.1.04.05),
- Flächen östlich Predöhsau (Teilgebiet 5.1.04.19),
- nördlich Dannenberg (Teilgebiet 5.1.04.33),
- südlich Penkefitzer See - Dambeck (Teilgebiet 5.1.04.26).

A1.1.3.2 Bestand

In Tab. A1-4 wird der Gesamtbestand der in den letzten Jahren festgestellten Rastvogelarten des Betrachtungsraums zusammenfassend dargestellt.

Tab. A1-4: Im Betrachtungsraum regelmäßig festgestellte Rastvogelarten.

Rote Listen (RL): RL D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); RL Nds = Niedersachsen; RL T-O = Region Tiefland Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); RL Dw = wandernde Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013).

Kategorien: 0 = Bestand erloschen (ausgestorben); 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; + = nicht bewertet bei nordischen Gastvögeln.

EU-Vogelschutzrichtlinie: EU VSR = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem I gekennzeichnet.

Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI): günstig, stabil, ungünstig, schlecht, unbekannt (NLWKN 2011).

Status: WG = Wintergast.

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU-VSR	BNat SchG	
Alpenstrandläufer* <i>Calidris alpina schinzii</i>	1	1	1	1		§§	günstig
Bekassine* <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	V		§§	
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	+	+	+			§	günstig
Blässhuhn* <i>Fulica atra</i>						§	
Brandgans* <i>Tadorna tadorna</i>		3		1		§	günstig
Dunkler Wasserläufer* <i>Tringa erythropus</i>	+	+	+			§	günstig
Gänsesäger* <i>Mergus merganser</i>	R	R	3			§	günstig
Graugans <i>Anser anser</i>						§	günstig
Graureiher* <i>Ardea cinerea</i>	V	V				§	
Haubentaucher* <i>Podiceps cristatus</i>						§	günstig
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>						§	
Kampfläufer* <i>Philomachus pugnax</i>	0	1	1	3	I	§§	ungünstig
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>						§	
Kiebitz* <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	V		§§	günstig
Knäkente* <i>Anas querquedula</i>	1	1	1	2		§§	ungünstig
Kormoran* <i>Phalacrocorax carbo</i>						§	
Kranich <i>Grus grus</i>					I	§§	günstig
Krickente* <i>Anas crecca</i>	3	V	3	3		§	günstig

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU- VSR	BNat SchG	
Kurzschnabelgans* <i>Anser brachyrhynchus</i>	+	+	+	2		§	
Lachmöwe* <i>Larus ridibundus</i>						§	
Löffelente* <i>Anas clypeata</i>	1	2	3			§	günstig
Moorente* <i>Aythya nyroca</i>	0	0	1	1	I	§§	
Pfeifente* <i>Anas penelope</i>		R	R			§	günstig
Reiherente* <i>Aythya fuligula</i>						§	günstig
Rotschenkel robusta* <i>Tringa totanus robusta</i>	1	2	2	2		§§	günstig
Rotschenkel totanus* <i>Tringa totanus</i>	1	2	2	3		§§	günstig
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	+	+	+			§	günstig / ungünstig ¹³
Schellente* <i>Bucephala clangula</i>						§	
Schnatterente* <i>Anas strepera</i>						§	günstig
Schwarzstorch* <i>Ciconia nigra</i>	1	1		V	I	§§	
Silbermöwe* <i>Larus argentatus</i>	2	2	V			§	günstig
Silberreiher <i>Ardea alba</i>			R		I	§§	
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	+	+			I	§§	günstig
Spießente* <i>Anas acuta</i>	0	1	2	V		§	günstig
Stockente* <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V				§	
Sturmmöwe* <i>Larus canus</i>						§	günstig
Tafelente* <i>Aythya ferina</i>	3	3	V			§	günstig
Teichhuhn* <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V			§§	
Trauerseeschwalbe* <i>Chlidonias niger</i>	1	2	3	2	I	§§	ungünstig
Tundrasaatgans* <i>Anser fabalis rossicus</i>			+				
Weißstorch* <i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	V	I	§§	
Weißwangengans* <i>Branta leucopsis</i>					I	§	günstig
Zwergsäger* <i>Mergellus albellus</i>	+	+	+			§	günstig

¹³ Der Erhaltungszustand für die Saatgans der Unterart *A. f. rossicus* wird als günstig bewertet. Der Erhaltungszustand für die Saatgans der Unterart *A. f. fabalis* wird aufgrund international abnehmender Bestände als ungünstig bewertet.

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU- VSR	BNat SchG	
Zwergschwan* <i>Cygnus bewickii</i>	+	+	+		I	§	günstig
Zwergtaucher* <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	V				§	

* = Arten nach NLWKN (2019), die lediglich in den Gebietsbewertungen der für Gastvögel wertvollen Bereiche aufgeführt sind. Inwiefern diese Arten tatsächlich im oder in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes vorkommen, ist unklar, da nur kleine Teile der für Gastvögel wertvollen Bereiche im Untersuchungsgebiet liegen.

A1.1.4 Amphibien

Amphibien haben im Allgemeinen sehr komplexe Habitatansprüche und einen hohen Raumbedarf, da sie während ihrer verschiedenen Lebensphasen unterschiedliche aquatische und terrestrische Lebensräume besiedeln (Laichgewässer, Sommer-, Winterlebensraum) und zwischen ihnen regelmäßige saisonale Wanderungen durchführen.

Es wurde eine qualitative und teilquantitative Untersuchung zu Amphibienvorkommen (Frühjahrswanderverhalten, Laichgewässeraktivität) im Umfeld der Bodenentnahmestellen durchgeführt.

Es erfolgte im Vorfeld der Untersuchungen eine Einschätzung der Gewässer im Umfeld der Bodenentnahmestellen durch einen lokalen Experten für Amphibien (FISCHER 2017). Auf Basis dieser Voreinschätzung wurden insgesamt acht planungsrelevante Gewässer beziehungsweise Gewässerkomplexe im Umfeld der Bodenentnahmestellen ausgewählt für detaillierte Untersuchungen.

Das Untersuchungsgebiet für die Amphibien umfasst das Umfeld der Bodenentnahmestellen sowie der Zuwegungen (Abb. A1-2), von dem angenommen werden kann, dass dort befindliche und im Raum mobile Amphibien von den vorgesehenen Baumaßnahmen sowie dem Bauverkehr direkt oder mittelbar betroffen sein werden.



Abb. A1-2: Gewässer im Umfeld der Bodenentnahmestellen.

A1.1.4.1 Erfassungsmethodik

Wanderungsbeziehungen

Zur stichprobenartigen Erfassung der Aktivitätsabundanz von Amphibien während ihrer Laichplatzanwanderungen im Frühjahr wurde in insgesamt sechs Hauptwander Nächten schwerpunktmäßig im März sowie Anfang April die vorgegebenen Transportstrecken untersucht (Tab. A1-5). Dabei wurden die untersuchten Bereiche jeweils mehrstündig abgelaufen oder mit dem Auto abgefahren und abgeleuchtet. Die dabei angetroffenen Tiere wurden nach Art registriert und – soweit möglich – ihre mutmaßliche Wanderrichtung festgestellt.

Tab. A1-5: Termine und Witterung bei der Erfassung der Wanderung auf den Transportstrecken.

Datum	Uhrzeit	Wetter
05.03.2017	18.00 - 20.00	7°C, nachmittags Nieselregen, abends trocken und kühl
06.03.2017	20.00 - 22.00	erst 6 °C, später 4°C, nachmittags starker Regen bei 10 °C
09.03.2017	18.00 - 21.00	8°C, Regen, später 7 °C und trocken und windig
19.03.2017	18.30 - 21.30	9°C, Regen
20.03.2017	18.30 - 21.00	8 °C, nachmittags Regen, abends trocken
01.04.2017	19.00 - 22.00	10 °C, Regen

Die befestigten Wegstrecken wurden dabei vornehmlich langsam mit dem Auto abgefahren, das waren die Abschnitte 2 und 3, wobei 3 nicht zur Transportstrecke gehört (Abb. A1-3). Abschnitt 1 wurde zu Fuß abgegangen und mit der Taschenlampe abgeleuchtet. Auf den befestigten Wegen wurde bei allen Begehungen kein Auto angetroffen, so dass es auch keine überfahrenen Amphibien gab.

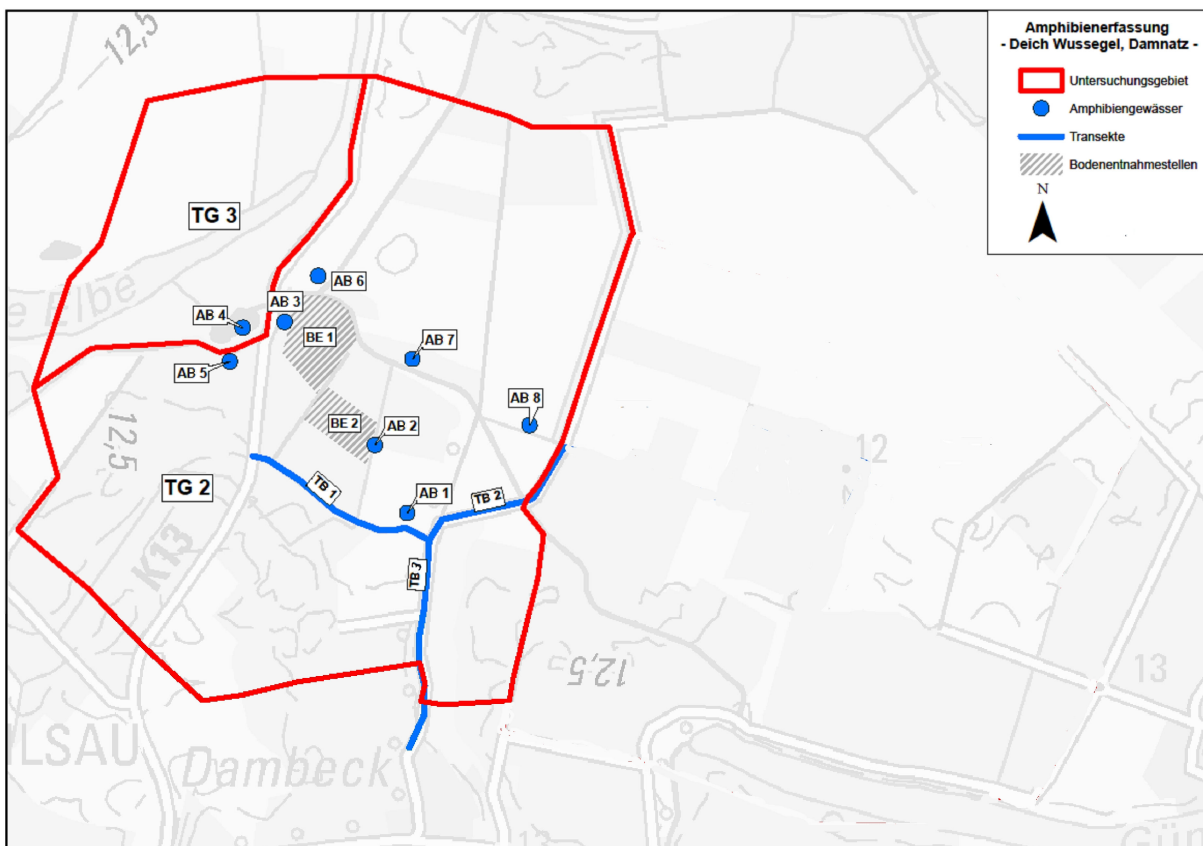


Abb. A1-3: Auf querende Amphibienwanderungen untersuchte Bereiche sowie untersuchte Laichgewässer südlich Penkefitz.

Laichgewässer

Potenzielle Laichhabitate innerhalb des festgelegten Untersuchungsgebietes wurden zwischen Ende März und Mitte Juni zu artspezifisch günstigen Tageszeiten tagsüber und abends/nachts aufgesucht und mit üblichen feldherpetologischen Methoden wie Sichtbeobachtung, Verhören rufender Männchen, Ableuchten und teilweise Larvenschern auf die Anwesenheit von Amphibien untersucht. Die Gewässer wurden je nach Planungsrelevanz zwischen ein- bis achtmal aufgesucht.

Eine Übersicht über die untersuchten Probestellen ist Tab. A1-6 sowie Abb. A1-3 zu entnehmen.

Tab. A1-6: Beschreibung der untersuchten Gewässer.

Nr.	Beschreibung
AB 1	Langgestreckte Senke im Feuchtgrünland Flachwasserzonen: Anteil 80 %; Bewuchs: Bulten mit Seggen, Binsen, Wasserschwaden; Beschattung: keine; Fischbesatz: keiner; Nutzung: Wiese, Weide; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland, Gehölze; Lebensraum aufgrund von Verfüllung mit Schutt gefährdet; Ende Mai hoher Wasserstand (ca. 30-40 cm)
AB 2	Wassergefüllter Graben zwischen Feuchtgrünland u. Acker; Steile Ufer; Bewuchs: östliches Ufer mit Erlen bewachsen; Beschattung: 50%; Fischbesatz: nicht festgestellt; Nutzung: Graben wird unterhalten; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland, Gehölze; Ende Mai randvoll, läuft sogar über.
AB 3	Temporärer Qualmwassertümpel, Aufweitung eines Grabens Tümpel bereits im Mai ausgetrocknet; Bewuchs: Seggenbulten; Beschattung: keine; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland, Gehölze.
AB 4	Größerer Weiher im Bereich Taube Elbe; Flachwasserzonen 20%; Bewuchs: Schwimmblattpflanzen, Röhricht; Beschattung: keine; Fischbesatz: ja; Nutzung: Angelgewässer; geeignete Landlebensräume: Gewässer, Gebüsch, Grünland, Gehölz.
AB 5	Binnendeichs gelegenes qualmwasserabhängiges Gewässer; Flachwasserzonen 80%; Bewuchs: Weidengebüsch, Erlen; Beschattung: 70 %; Fischbesatz: keiner; Nutzung: keine; geeignete Landlebensräume: Gewässer, Gebüsch, Grünland, Gehölz.
AB 6	Binnendeichs gelegenes Qualmwassergebiet, Grabenaufweitung; Flachwasserzonen 90 %; Bewuchs: Seggenbulten, Rohrkolben, Gr. Ampfer, Schwertlilie; Beschattung: ca. 20% durch Weidensaum und Eichenbewuchs zur Straße hin; Fischbesatz: wahrscheinlich, da mit Graben verbunden; Nutzung: keine; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland, Gehölze.

Nr.	Beschreibung
AB 7	Große Flachwasserrinne, Anschluss an einen Graben; Flachwasserzonen 70 %; Bewuchs: Röhricht; Beschattung: keine; Fischbesatz: Fischeintrag aus dem Graben wahrscheinlich; Nutzung: keine, Ufer beweidet; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland.
AB 8	Große Flachwasserrinne, Anschluss an einen Graben; Flachwasserzonen 70 %; Bewuchs: Wasserlinse, flutender Schwaden, Röhricht; Beschattung: keine; Fischbesatz: Fischeintrag aus dem Graben wahrscheinlich Nutzung: keine, Ufer beweidet; geeignete Landlebensräume: Gräben, Gebüsch, Grünland.

A1.1.4.2 Terrestrische Funde (Wanderungen)

Das Ableuchten von Wegen und Straßen zur stichprobenartigen Feststellung von Frühjahrswanderaktivitäten erfolgte von Anfang März bis Anfang April 2017 ab Einbruch der Dunkelheit bei geeignetem Wetter (möglichst regnerisch und nicht zu kühl). Zur besseren Darstellbarkeit der Ergebnisse wurden die kontrollierten Strecken in mehrere Abschnitte eingeteilt (vergleiche Abb. A1-3). Eine Übersicht über die ermittelten Ergebnisse zeigt Tab. A1-7.

Tab. A1-7: Ergebnisse der Untersuchungen der Wanderungsbeziehungen bei Dambeck.

Tran-sekte	05.03.2017	06.03.2017	09.03.2017	19.03.2017	20.03.2017	01.04.2017	Summe
TB1		Erdkröte: 2, Moorfrosch: 3, Gras- frosch: 1	Erdkröte: 2, Moorfrosch: 3, Teich- molch: 3	Erdkröte: 1, Moorfrosch: 3	Erdkröte: 2		Erdkröte: 7 Moor- frosch: 9 Gras- frosch: 1 Teich- molch 1
TB2	Erdkröte: 1	Erdkröte: 2, Moorfrosch: 3, Gras- frosch: 1	Erdkröte: 2, Moorfrosch: 3, Teich- molch: 1, Grasfrosch: 1	Erdkröte: 1, Moorfrosch: 2		Erdkröte: 1, Knoblauch- kröte: 1	Erdkröte: 7 Moor- frosch: 8 Gras- frosch: 2 Teich- molch: 1 Knob- lauchkröte: 1
TB3		Erdkröte: 1	Erdkröte: 3, Moorfrosch: 2	Erdkröte: 1, Moorfrosch: 4	Erdkröte: 2, Grasfrosch: 1	Erdkröte: 1	Erdkröte: 8 Moor- frosch: 6 Gras- frosch: 1

Die Anzahl der ermittelten Amphibien pro Transekt schwankt zwischen 15 und 19 Tieren aus insgesamt fünf Arten. Eine hohe Präsenz wurde bei den Arten Moorfrosch

		1			4				
	Summe Arten	4	-	-	4	2	3	3	3
	Summe Arten inkl. Altdaten	6		4	4	3	4	4	5

Die Artenzahlen bei den untersuchten Gewässern südlich Penkefitz schwanken zwischen zwei und sechs Arten (auch inklusive der Altdaten). Eine hohe Präsenz weisen die beiden streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch auf, die in jeweils sieben Gewässern vorkommen (inklusive Altdaten). Die übrigen streng geschützten Arten Kammolch, Knoblauchkröte und Rotbauchunke wurden nicht nachgewiesen.

Auch die übrigen Arten traten nur an wenigen der untersuchten Gewässer auf. Hinsichtlich der Artenvielfalt und der Abundanz der beiden häufigen streng geschützten Arten sind die naturnahen Gewässer, wie Wiesenweiher (AB 1), Qualmgewässer (AB 5, AB 6) und Flutrinnen/Senken/Grabenaufweitungen (AB 3, AB 7, AB 8) mit hoher Besonnung und strukturreichen Verlandungszonen hervorzuheben.

A1.1.4.4 Biotopspezifität und Verbreitung im Gebiet

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Diese Schwanzlurchart tritt bei Dambeck – unter Vorbehalt, da Molche methodisch bedingt oft eher unterkartiert bleiben – anscheinend nur in kleineren Beständen und sehr lückenhaft mit einem Larvalnachweis auf. Dieser Nachweis bezieht sich allerdings auf ein bereits außerhalb des Untersuchungsgebietes gelegenes Gewässer (AB 9) auf Höhe von AB 8.

Aquatische Fundorte 2017 (Abb. A1-3): im Untersuchungsgebiet keine.

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)

Aktuelle Nachweise von Larven stammen aus dem Raum Penkefitz. Qualmwasserbeeinflusste Temporärgewässer mit relativ früher Austrocknung ermöglichen keine erfolgreiche Larvenentwicklung, und in permanenten Gewässern befinden sich meist Fische als Prädatoren. Potenzielle Landhabitate mit Gehölzanteilen sind zumindest in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes vorhanden, namentlich im Nordosten.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz (Abb. A1-3): AB 8.

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die stark gefährdete Rotbauchunke kommt in Niedersachsen nur noch entlang der Mittelelbe vor und ist hier eng an die Wasserstandsdynamik des Stromes mit seinen Hoch- und Niedrigwasserphasen gebunden. Dabei spielen die Qualmgewässer binnendeichs entlang des Deiches eine besondere Rolle. Der Gesamtbestand ist in dieser Arealrandlage seit Jahren rückläufig. Innerhalb der Dannenberger Marsch gibt es noch etwas stabilere Vorkommen eher im Ost- und Mittelteil, während sich im Westteil nurmehr kleinste Reliktpopulationen und Einzeltiere nachweisen lassen.

Aquatische Fundorte 2017 (Abb. A1-3): im Untersuchungsgebiet keine.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Die Knoblauchkröte kann in der Elbtalaue in größeren Beständen vorkommen, insbesondere im Bereich von hochwassersicheren Örtlichkeiten mit grabfähigem Substrat (beispielsweise Dünenzüge, sandige Altdeiche). Entsprechende Bedingungen sind insbesondere bei Langendorf erfüllt mit dem Geestrücken unweit der Talaue. Dieser Bereich ist für die Art von Bedeutung als Landlebensraum. Von hier finden im Frühjahr Wanderungen zu Laichgewässern in den Niederungen statt.

Von herausragender Bedeutung ist weiterhin das Umfeld der ehemaligen Abgrabungsstätten AL 2 und AL 3 sowie AL 5 mit individuenstarken Vorkommen von landesweiter Bedeutung.

Aquatische Fundorte 2017 (Abb. A1-3): Im Untersuchungsgebiet keine.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die allgemein häufige und abundant vorkommende Erdkröte tritt in der Elbtalaue aufgrund der Habitatbedingungen gegenüber anderen Froschlurcharten vielerorts zurück. Die Art bevorzugt mittelgroße, ausdauernde Stillgewässer gegenüber auentypischen Temporärgewässern. Entsprechende Habitatangebote sind im Untersuchungsgebiet aber stellenweise durchaus vorhanden, so dass sich Erdkröten zerstreut vielfach nachweisen ließen. Auch für diese Art spielen der Geestrücken bei Langendorf sowie angrenzende Waldbereiche eine bedeutende Rolle als Landlebensraum.

Aquatische Fundorte 2017 (Abb. A1-3): im Untersuchungsgebiet keine.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der landesweit stark gefährdete Europäische Laubfrosch hat in Lüchow-Dannenberg und speziell in der Elbtalaue größere und noch mehr oder weniger gut vernetzte Populationen. Auch im Untersuchungsgebiet gelangen zahlreiche Nachweise von kleineren bis abundanzstarken Beständen. Von den 18 abgegrenzten Gewässerfundorten wurde die Art in 14 festgestellt. „Massenrufgruppen“ im dreistelligen Bereich konnten allerdings nicht verhört werden, jedoch mehrere mittlere bis größere Rufchöre aus 30 oder teilweise über 50 Männchen. Ein terrestrisches Überwinterungshabitat scheint der Geestrücker bei Langendorf zu sein, von wo aus die Frühjahrswanderungen zu den Laichgewässern in den Niederungsbereichen stattfinden.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz (Abb. A1-3): AB 1, AB 4, AB 5, AB 6, AB 7, AB 8 (früher auch AB 2).



Abb. A1-4: Der Laubfrosch wurde, auch dank seiner besonders guten akustischen Erfassbarkeit, im Untersuchungsgebiet am häufigsten nachgewiesen und hat teilweise recht abundante Vorkommen; Foto: C. Fischer.



Abb. A1-5: Der Moorfrosch (hier ein Männchen in Laichtracht) ist eine häufige Lurchart im Untersuchungsgebiet und stellt auch einen großen Teil der die Kreisstraßen 36 und 13 saisonal überquerenden Amphibien; Foto: C. Fischer.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch gehört zu den häufigsten Lurcharten im Untersuchungsgebiet. Zum Teil sehr große Laichpopulationen wurden in Bereichen mit ausgeprägter Frühjahrsvernässung beobachtet. Wie auch für andere Arten spielen für den Moorfrosch bei Dambeck die Rinnenstrukturen mit Grabenaufweitungen eine herausragende Rolle als Lebensraum und Biotopverbundelement in der Landschaft. Auch für den Moorfrosch stellt der Geestrücker ein Überwinterungshabitat dar.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz
(Abb. A1-3): AB 1, AB 4, AB 5, AB 6, AB 7, AB 8 (früher auch AB 3).

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Allgemein gilt der Grasfrosch als häufigste und abundanteste Braunfrosch-Art mit einem eher euryöken Anspruchsprofil. In der Elbtalaue trifft man die Art aber signifikant weniger als den Moorfrosch an. Sie kommt zwar verbreitet vor, jedoch oft in eher kleineren bis mittelgroßen Beständen. Misch-Laichgesellschaften mit dem Moorfrosch sind nicht untypisch, wobei dieser dann aber eben oft die Mehrheit der Individuen stellt.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz (Abb. A1-3): AB 4 (früher auch AB 1, AB 3, AB 5, AB 8).

Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*)

Aus dem Wasserfrosch-Komplex ist die Hybridform „Teichfrosch“ bei weitem der häufigste Vertreter, auch in der niedersächsischen Elbtalaue. Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt das Taxon an mindestens 13 von 18 abgegrenzten Gewässern vor. Adulte Tiere bevorzugen in der Regel perennierende Stillgewässer als Sommerlebensraum, während junge/subadulte Individuen auch an temporären Wasseransammlungen anzutreffen sind und terrestrisch aktiv sind.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz (Abb. A1-3): AB 4, AB 7 (früher auch AB 6, AB 8).

Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Als Art der Marschen und Flussauen hat der Seefrosch regional einen klaren Verbreitungsschwerpunkt in der Elbtalaue beziehungsweise fehlt außerhalb davon sogar weitgehend. Gegenüber dem genetisch eng verwandten Teichfrosch ist diese Spezies aber weit weniger abundant. Regional üblich sind Mischpopulationen beider Taxa, die sich auch untereinander fortpflanzen. Besiedelt werden dabei vorzugsweise etwas größere, ausdauernde Gewässer. Als stärker aquatisch lebender Art wird dem Seefrosch nur eine geringe terrestrische Mobilität nachgesagt.

Aquatische Fundorte 2017 im Bereich der Bodenabbaustätten südlich Penkefitz (Abb. A1-3): AB 1, AB 4 (früher auch AB 7).

A1.2 Schutzgut Pflanzen

Zusätzliche Hinweise zur Methode

Für eine möglichst exakte räumliche Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte eine Luftbildvorauswertung anhand von Echtfarb-Luftbildern. Für die Wuchsorterfassung seltener Pflanzen wurde zudem ein mobiles GPS Gerät (Trimble GeoXT GeoExplorer 2008 Series) eingesetzt. Kartografische Darstellungen und Flächenberechnungen erfolgten mit dem Programm „ArcView“. An Pflanzenbestimmungsliteratur fanden, soweit erforderlich, die üblichen Standardwerke Verwendung. Die Nomenklatur folgt GARVE (2004).

Details der Bestandsaufnahme

In Tab. A1-9 werden alle Fundorte der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der besonders geschützten Arten aufgeführt. In der Karte 1b wird die genaue Lage der Fundorte in einem geeigneten Maßstab dargestellt.

Tab. A1-9: Auflistung der Fundorte der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der besonders geschützten Arten.

Häufigkeitsklassen (nach SCHACHERER 2001): a1 = 1 Individuum, a2 = 2 - 5 Ind., a3 = 6 - 25 Ind., a4 = 26 - 50 Ind., a5 = 51 - 100 Ind., a6 = 101 - 1.000 Ind., a7 = 1.001 - 10.000 Ind., a8 = über 10.000 Ind., c1 = unter 1 m², c2 = 1-5 m², c3 = 6-25 m², c4 = 26-50 m².

Darstellungen der Lage der Wuchsorte finden sich in Karte 1b.

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse
0	Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i> L.	a2
1	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
2	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a5
3	Hügel-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	a3
4	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a3
5	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a3
6	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
7	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a5
8	Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. ssp. <i>bulbosus</i>	a2

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
9	Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i> L.	a2
10	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	a3
11	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
12	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	a3
13	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
14	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
15	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
16	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6
17	Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	a3
18	Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	a6
19	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
20	Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i> L.	a1
21	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
22	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
23	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
24	Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i> L.	a4
25	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
26	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
27	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i> L.	a3
28	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a1
29	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3
30	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6
31	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a6
32	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6
33	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6
34	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a7
35	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a2
36	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5
37	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a4
38	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4
39	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3
40	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a4

A1.2.1 Pflanzenarten der Grünlandbiotope

Zur Dokumentation der Ausprägung der Grünlandbiotope wurden für alle Grünlandparzellen (siehe auch Karte 1) Pflanzenartenlisten angefertigt (Tab. A1-10). Die insgesamt 15 Pflanzenartenlisten wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2017 angefertigt (je eine Begehung im Frühling und Sommer).

Tab. A1-10: Vegetationszusammensetzung der Grünlandflächen.

Erläuterungen:

Mengenangaben: 1 = wenige Exemplare, 2 = zahlreich, 3 = teilweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Fläche 1

Biotoptyp: GMFw – mesophiles Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 2
 Agrostis capillaris 2
 Alopecurus pratensis 2
 Bellis perennis 2
 Cardamine pratensis 2
 Cerastium holosteoides 2
 Cirsium arvense 2
 Deschampsia cespitosa 2
 Festuca pratensis 2
 Festuca rubra 2
 Glechoma hederacea 2
 Holcus lanatus 2
 Lathyrus pratensis 2
 Lolium perenne 2
 Phleum pratense 1
 Plantago lanceolata 2
 Ranunculus acris 2
 Rumex acetosa 2
 Stellaria graminea 2
 Taraxacum officinale 2
 Trifolium pratense 2
 Trifolium repens 2
 Urtica dioica 1
 Veronica chamaedrys 1
 Veronica serpyllifolia 2
 Vicia cracca 2

Fläche 2

Biotoptyp: GITd – Intensivgrünland trockenerer Mineralböden auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
 Alopecurus pratensis 2
 Campanula patula 1
 Cerastium arvense 1
 Festuca rubra 2
 Glechoma hederacea 2

Holcus lanatus 2
Potentilla reptans 2
Rumex thyrsiflorus 2
Stellaria graminea 2
Stellaria media 2
Taraxacum officinale 2
Vicia cracca 1

Fläche 3

Biotoptyp: GMSmd – sonstiges mesophiles Mäh-Grünland auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Agrostis capillaris 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Cardamine pratensis 2
Cirsium arvense 1
Dactylis glomerata 2
Daucus carota 1
Festuca pratensis 2
Festuca rubra 2
Filipendula ulmaria 1
Galium verum 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Luzula campestre 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus acris 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Senecio jacobaea 1
Stellaria graminea 2
Symphytum officinale 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Vicia cracca 2

Fläche 4

Biotoptyp: GITd – Intensivgrünland trockenerer Mineralböden auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 1
Alopecurus pratensis 2
Arrhenatherum elatius 2
Carex ligerica 1
Daucus carota 1
Euphorbia cyparissias 1
Festuca rubra 1
Galium verum 1
Glechoma hederacea 2
Hypericum perforatum 2
Lathyrus pratensis 2
Linaria vulgaris 1
Phragmites australis 1
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 1
Silene latifolia ssp. alba 1

Symphytum officinale 2
Trifolium arvense 2
Urtica dioica 1
Valerianella locusta 1
Veronica chamaedrys 1
Vicia cracca 1

Fläche 5

Biotoptyp: GMAMd – mageres mesophiles Mäh-Grünland kalkarmer Standorte auf Deich
FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Allium vineale 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Anthriscus sylvestris 2
Armeria maritima ssp. elongata 1
Bromus hordeaceus 2
Cardamine pratensis 1
Carex ligerica 2
Centaurea jacea 2
Cerastium arvense 2
Cerastium holosteoides 2
Daucus carota 2
Festuca rubra 2
Galium verum 2
Hypericum perforatum 2
Lathyrus pratensis 2
Luzula campestre 1
Myosotis ramossima 1
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus acris 2
Ranunculus bulbosus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Senecio jacobaea 2
Tanacetum vulgare 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium arvense 2
Trifolium dubium 2
Trifolium pratense 2
Valerianella locusta 2
Veronica chamaedrys 2
Vicia cracca 2

Fläche 6

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte
FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 2
Bellis perennis 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Dactylis glomerata 2

Festuca pratensis 2
Festuca rubra 2
Glechoma hederacea 2
Holcus lanatus 2
Juncus effusus 2
Lathyrus pratensis 2
Lotus pedunculatus 2
Luzula campestre 1
Ranunculus acris 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex crispus 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 7

Biotoptyp: GMSm – sonstiges mesophiles Mäh-Grünland

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Agrimonia eupatoria 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 2
Bellis perennis 1
Cardamine pratensis 2
Dactylis glomerata 2
Daucus carota 2
Festuca rubra 2
Galium album 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Lolium perenne 2
Phleum pratense 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus acris 2
Senecio jacobaea 2
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 8

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 1
Bellis perennis 1
Cardamine pratensis 2
Cynosurus cristatus 2
Festuca pratensis 2

Festuca rubra 2
Galium album 2
Galium verum 1
Glechoma hederacea 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Lolium perenne 2
Luzula campestre 1
Lysimachia nummularia 1
Phleum pratense 1
Plantago lanceolata 2
Poa trivialis 2
Ranunculus acris 2
Ranunculus ficaria 2
Rumex acetosa 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Veronica serpyllifolia 2
Vicia cracca 2

Fläche 9

Biotoptyp: GMAm – mageres mesophiles Mäh-Grünland kalkarmer Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Agrostis capillaris 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Cardamine pratensis 2
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 2
Dactylis glomerata 2
Erophila verna 1
Festuca pratensis 2
Festuca rubra 2
Galium verum 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Lotus pedunculatus 1
Luzula campestre 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Poa trivialis 2
Potentilla anserina 1
Rumex acetosa 1
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Stellaria graminea 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium dubium 2
Trifolium pratense 2
Veronica chamaedrys 2
Vicia cracca 2
Vicia hirsuta 2

Fläche 10

Biotoptyp: GEA/GFF – artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergang zum sonstigen Flutrasen

FFH-Lebensraumtyp: ---

Alopecurus geniculatus 2
Alopecurus pratensis 2
Glechoma hederacea 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Phalaris arundinacea 2
Phleum pratense 2
Poa trivialis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus flammula 1
Rumex crispus 2

Fläche 11

Biotoptyp: GMFw – mesophiles Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus geniculatus 1
Alopecurus pratensis 2
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Carex disticha 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca pratensis 2
Glyceria maxima 1
Holcus lanatus 2
Juncus effusus 2
Lolium perenne 2
Poa trivialis 2
Potentilla anserina 1
Ranunculus acris 2
Ranunculus flammula 1
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2
Veronica chamaedrys 2
Vicia cracca 2

Fläche 12

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Alopecurus pratensis 2
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Cirsium arvense 2
Festuca rubra 2
Galium album 2
Holcus lanatus 2
Leontodon autumnalis 2

Linaria vulgaris 1
Lolium perenne 2
Lotus pedunculatus 2
Phleum pratense 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus acris 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex thyrsoiflorus 1
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2

Fläche 13

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Achillea ptarmica 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 2
Deschampsia cespitosa 2
Erophila verna 2
Festuca rubra 2
Galium album 2
Glechoma hederacea 2
Holcus lanatus 2
Lolium perenne 2
Phleum pratense 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus acris 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 14

Biotoptyp: GMAm/GFB – mageres mesophiles Mäh-Grünland kalkarmer Standorte mit Übergang zur wechselfeuchten Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) mit Übergang zu 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Achillea millefolium 2
Agrostis capillaris 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 2
Cnidium dubium 2
Dactylis glomerata 2
Erophila verna 2
Festuca rubra 2

Galium album 2
Galium verum 2
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Leucanthemum vulgare 2
Lotus corniculatus 2
Lotus pedunculatus 2
Luzula campestre 2
Plantago lanceolata 2
Potentilla anserina 1
Ranunculus acris 2
Rumex acetosa 2
Stellaria graminea 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 15

Biototyp: GNF – seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Agrostis capillaris 2
Alopecurus pratensis 2
carevulp 2
Carex acuta 2
Carex disticha 2
Galium palustre 2
Iris pseudacorus 2
Juncus effusus 2
Lotus pedunculatus 2
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Poa palustris 2
Potentilla anserina 2
Ranunculus repens 2
Stellaria palustris 2

A2 Erläuterung der Methode der Bewertung der Artvorkommen bei den Pflanzen

A2.1 Grundsätzliches methodisches Vorgehen bei der Bewertung der Biotope, Artvorkommen und Habitate

Die auch bei den anderen Schutzgütern verwendeten Wertstufen müssen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes aufgrund einer Vielzahl von wertgebenden Kriterien im oberen Bereich feiner aufgliedert werden. Die höchste Wertstufe V („von besonderer Bedeutung“) besteht für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen daher aus weiteren Unterstufen (Tab. A2-1). Auf diese Weise können bei der Abwägung die zum Teil großen Unterschiede im Naturschutzwert berücksichtigt werden. Eine entsprechende weitergehendere Differenzierung wird auch von BREUER (1994) gefordert.

Tab. A2-1: Wertstufen für das Schutzgut Pflanzen.

Wertstufen			
V	von besonderer Bedeutung	V*	von herausragender Bedeutung
IV	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung		
III	von allgemeiner Bedeutung		
II	von allgemeiner bis geringer Bedeutung		
I	von geringer Bedeutung		

Schutzbedürftigkeit der Arten

Die Bewertung der Biotope in ihrer Funktion als Lebensraum schutzbedürftiger Pflanzenarten geschieht in zwei Schritten:

- Wie wichtig ist die einzelne Population für den Erhalt der Art (Schutzbedürftigkeit)?
- Wie groß ist die lokale Population und wie wichtig ist die einzelne Fläche für deren Erhalt?

Eine Fläche hat einen umso höheren Wert, je schutzbedürftiger die in ihr lebenden Arten sind, je wichtiger die Habitatfunktion der Fläche für die lokale Population der Art und je höher ihre Nutzungsdichte (zum Beispiel Individuendichte) ist.

Zur Bewertung werden ausschließlich naturschutzfachliche Kriterien verwendet. Der gesetzliche Schutz ist für sich genommen kein Argument für einen hohen Wert, da

zum Beispiel auch ungefährdete Arten wegen ihrer Verwechslungsträchtigkeit mit gefährdeten Arten unter gesetzlichem Schutz stehen (§ 7 Abs. 2 BNatSchG) (vergleiche KAISER et al. 2002).

Um das Ziel des Erhaltes der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu erreichen, müssen vorrangig derzeit bedrohte Arten und ihre Lebensräume geschützt werden. Zur Bewertung wird daher die Schutzbedürftigkeit der Arten herangezogen. Diese resultiert aus „der artspezifischen Gefährdungsdiskposition und den auf sie wirkenden anthropogenen Einflussgrößen (Belastungen)“ (PLACHTER 1991: 263). Gründe für eine hohe Gefährdungsdiskposition sind unter anderem

- geringe Fortpflanzungsraten,
- hoher Raumanspruch,
- spezialisierte Umweltansprüche,
- geringe Ausbreitungsfähigkeit,
- Anfälligkeit gegenüber Schadstoffbelastungen
- Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Störeinflüssen.

Die Schutzbedürftigkeit einer Art wird aus der potenziellen und der aktuellen Gefährdung sowie der politischen Verantwortung, das Vorkommen der Art zu sichern, bestimmt.

In die Ableitung der Schutzbedürftigkeit können dementsprechend die folgenden Parameter einfließen:

- Seltenheit,
- Gefährdungsgrad,
- Verantwortung für den Erhalt der Art.

Alle drei Parameter können nur unter Bezug auf einen bestimmten Raumausschnitt betrachtet werden. In der Regel liegen hierarchische Raumgliederungen vor (Bundesland, Bundesgebiet, Europäische Union). Es ergibt sich grundsätzlich das Problem, wie mit unterschiedlichen Einstufungen auf verschiedenen räumlichen Ebenen umgegangen werden soll (zum Beispiel Landes- und Bundes-Rote-Listen), und wie die drei Parameter zueinander in Beziehung gesetzt werden sollen, um eine einzige Schutzbedürftigkeit für eine Art festzusetzen.

Da der Parameter „Seltenheit“ auch in den Roten Listen berücksichtigt wird, erübrigt sich eine gesonderte Betrachtung dieses Kriteriums. Der aktuelle Gefährdungsgrad ergibt sich aus den Roten Listen. Die Verantwortung für den Erhalt der Art wird nähe-

rungsweise aus dem Verhältnis der Gefährdungseinstufungen für unterschiedliche räumliche Ebenen abgeleitet.

Arten, die derzeit als nicht besonders schutzbedürftig eingestuft werden, werden in der weiteren Bewertung nicht berücksichtigt. Das heißt nicht, dass sie nicht schützenswert sind, jedoch wird die Wertstufe „allgemeine Bedeutung“ ohnehin von allen Biotoptypen erreicht, die den untersuchten Artengruppen als Lebensraum dienen können.

Die Verantwortlichkeit für den Erhalt einer Art und die Gefährdung einer Art sollen in den zukünftigen Roten Listen getrennt betrachtet werden: „Die Verantwortlichkeit ist um so höher, je wichtiger die Populationen im Bezugsraum für das weltweite Überleben der Art sind. Das soll parallel zur Gefährdung der Art im Bezugsraum bewertet werden.“ Das heißt, je stärker die Gefährdung und je größer die Verantwortlichkeit, desto größer der Handlungsbedarf (SCHNITTLER & LUDWIG 1996: 734).

Für die Farn- und Blütenpflanzen ist die Verantwortlichkeit für den weltweiten Erhalt der Sippe in der bundesweiten Roten Liste angegeben (METZING et al. 2018), diejenige für den bundesweiten Erhalt in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004).

Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind „von gemeinschaftlichem Interesse“, für ihre Erhaltung müssen besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Eine Aufnahme in diese Liste deutet an, dass die Arten aus europaweiter Sicht als gefährdeter anzusehen sind als Arten, die nicht enthalten sind. Dies heißt jedoch nicht, dass die Liste vollständig ist. SSYMANK et al. (1998) interpretieren, dass Anhang II als Ergänzung zu Anhang I konzipiert ist, also nur die Arten enthält, die nicht über den Schutz der in Anhang I aufgeführten Biotoptypen zu erhalten sind. Auch die Aufnahme in den Anhang IV deutet auf eine besondere Gefährdungssituation aus europaweiter Sicht hin.

Arten der Anhänge werden somit höher eingestuft als Arten, die nicht in den Anhängen stehen. Außerdem werden prioritäre Arten als schutzbedürftiger interpretiert als die nicht prioritären Arten.

Die Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten wird zusammenfassend in Tab. A2-2 dargestellt.

Tab. A2-2: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.

Bei Hochstufungen von der Stufe A (keine besondere Schutzbedürftigkeit) wird die Stufe B (mit Einschränkung schutzbedürftig) übersprungen. Bei nicht gefährdeten Arten, für die regional besonderer Schutzbedarf besteht, wird im Einzelfall bei der Bewertung von einer höheren Schutzbedürftigkeit ausgegangen (Stufe „C“).

Rote Liste Niedersachsen	nicht gefährdet	Vorwarnliste	Gef.-Grad 3 und G	Gef.-Grad 2	Gef.-Grad 1	
Schutz-Bedürftigkeit der Art	A keine besondere Schutzbedürftigkeit	B mit Einschränkung schutzbedürftig	C landesweit schutzbedürftig	D landesweit sehr schutzbedürftig	E landesweit herausragend schutzbedürftig	F bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig
Verantwortlichkeit	Bundesweit stärker gefährdet als landesweit: Hochstufung um die Differenz; oder wenn eine besondere Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Erhalt der Art besteht: Hochstufung um eine Stufe (bei hoher Verantwortlichkeit, gegebenenfalls einschließlich bei isolierten Vorposten) oder um zwei Stufen (besonders hohe Verantwortlichkeit); bei einer hohen oder sehr hohen Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt einer Art wird die aus der bundesweiten Gefährdungsstufe abgeleitete Schutzbedürftigkeit analog hochgestuft					
Anhänge der FFH-Richtlinie	Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie: Hochstufung um eine Stufe					
Prioritäre Art der FFH-Richtlinie	Prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Hochstufung um eine weitere Stufe					

Bedeutung einer Fläche oder Struktur als Habitat einer schutzbedürftigen Art

Für die Einschätzung der Bedeutung einer Fläche oder Struktur für die lokale Population einer Art kommen vor allem zwei Kriterien in Frage:

- Wichtigkeit des Habitats für die Population (vergleiche RIECKEN 1992: 76):
 - **Essenziell:** Die mögliche Variabilität des betroffenen Teillebensraumes ist gering (kein anderer Flächentyp kann die Funktion erfüllen) oder es gibt nur sehr wenige beziehungsweise keine weiteren für diese Funktion geeigneten und von der Population erreichbaren Flächen, oder die Fläche umfasst den Gesamtlebensraum der Population (wenn keine Teillebensräume unterschieden werden konnten).
 - **Variabel:** Die mögliche Variabilität (Flächengröße, Ausstattung, Anordnung von Strukturen) des betroffenen Teillebensraumes ist vergleichsweise groß (auch andere Flächentypen können die Funktion übernehmen), oder es gibt weitere erreichbare und geeignete Flächen.
- Nutzungsdichte:
 - Individuendichte beziehungsweise Besiedlungsdichte, Dichte von Minimum-Requisiten (zum Beispiel Baumhöhlen).

Eine Fläche ist umso bedeutsamer, je größer die Individuendichte ist und je wichtiger der Lebensraum für die Population ist.

Zusammenführung zu einem Flächenwert bezüglich einer Art

Die durch die Gefährdung auf verschiedenen räumlichen Ebenen hergeleitete Schutzbedürftigkeit und die Bedeutung einer Fläche für die lokalen Populationen der einzelnen Arten werden wie in Tab. A2-3 dargestellt zu einem Flächenwert bezüglich der Art kombiniert.

Die Verknüpfung ist so konzipiert, dass alle größeren Vorkommen gefährdeter Arten mindestens mit Wertstufe IV (mit Einschränkung von besonderer Bedeutung) und Vorkommen stark gefährdeter beziehungsweise vom Aussterben bedrohter Arten mindestens mit Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) eingestuft werden.

Tab. A2-3: Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.

Der Schnittpunkt aus Zeile und Spalte ergibt die Wertstufe einer Fläche bezüglich einer Art.

Rasterung:

Wertstufe IV mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	Wertstufe V von besonderer Bedeutung
---	---

Schutzbedürftigkeit der Art	Bedeutung einer Fläche / eines Teilgebietes für die einzelnen Arten			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
F bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig	von herausragender Bedeutung V*			
E landesweit herausragend schutzbedürftig				
D landesweit sehr schutzbedürftig	von besonderer / allgemeiner Bedeutung IV	von besonderer Bedeutung V		
C landesweit schutzbedürftig	von allgemeiner Bedeutung III		von besonderer / allgemeiner Bedeutung IV	
B mit Einschränkung schutzbedürftig				
A keine besondere Schutzbedürftigkeit	von allgemeiner / geringer Bedeutung II			

Bewertung der Brutvogellebensräume

Hier findet der in Niedersachsen entwickelte und allgemein anerkannte Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) in der aktualisierten Version von BEHM & KRÜGER (2013) Anwendung. Er basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (Rote Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vergleiche Tab. A2-4). Die Summen der Punktwerte werden bei Flächen größer 100 ha anschließend auf eine Standardflächen-größe von 1 km² normiert (mittels Teilung durch die tatsächliche Flächengröße und dem sich daraus ergebendem Flächenfaktor, mit dem die Summenwerte zu multiplizieren sind, bei Flächen kleiner als 100 ha gilt generell der Flächenfaktor 1,0). Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgt die Einstufung der Endwerte und damit eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna. Um der Verbreitung der Arten wie auch ihrer natur-räumlichen Gefährdung Rechnung zu tragen, finden für eine zu bewertende Fläche drei Bewertungen statt: Für die Einstufung der lokalen und regionalen Bedeutung wird der Gefährdungsgrad der jeweiligen Rote-Liste-Region, für die landesweite Bedeutung der Status in Niedersachsen und für die bundesweite Bedeutung der Status in Deutschland verwendet. Eine bundesweite Bedeutung nur auf Basis der regionalen Gefährdungseinstufung ist also nicht möglich. Für die Bewertung werden die Höchstwerte der Brutbestandszahlen der letzten fünf Jahre herangezogen.

Tab. A2-4: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)+(R) Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) und Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) herangezogen.

Für die Bestimmung der Bedeutung eines Gebietes als Brutvogellebensraum gelten folgende Mindestpunktzahlen:

ab 4 Punkte	lokale Bedeutung	(→ Naturraum),
ab 9 Punkte	regionale Bedeutung	(→ Rote-Liste-Region),
ab 16 Punkte	landesweite Bedeutung	(→ Niedersachsen),
ab 25 Punkte	nationale Bedeutung	(→ Deutschland).

Das Verfahren von WILMS et al. (1997) beziehungsweise BEHM & KRÜGER (2013) ist darauf ausgelegt, Brutvogellebensräume in einer Größe von 80 bis 200 ha zu bewerten. Mit einer Flächenausdehnung von rund 188 ha liegt die Größe des vorliegenden Untersuchungsgebietes innerhalb der genannten Empfehlung.

Um eine Vergleichbarkeit zwischen der oben genannten formalisierten Bewertung und der Bewertung der Vogellebensräume zu ermöglichen, werden die jeweiligen Bewertungsstufen gemäß Tab. A2-5 in Beziehung gesetzt.

Tab. A2-5: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen (BEHM & KRÜGER 2013) und formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.

Bewertung von Brutvogellebensräumen nach BEHM & KRÜGER (2013): Wertstufen	Entsprechende formalisierte Bewertung: Wertstufen
Grundbedeutung	II – von allgemeiner bis geringer Bedeutung
lokal bedeutend	III – von allgemeiner Bedeutung
regional bedeutend	IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
landesweit bedeutend	V – von besonderer Bedeutung
national bedeutend	V* – von herausragender Bedeutung

A2.2 Biotoptypenbewertung

Die Operationalisierung der Bewertungsparameter und das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in Tab. A2-6 dargestellt.

Tab. A2-6: Bewertung der Biotoptypen.

Biotoptypen und Kürzel nach v. DRACHENFELS (2020), siehe auch Karte 1.

RL Nds.: Gefährdungsgrade nach der Roten Liste für Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2012): **0** = vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis), **1** = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt, **2** = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, **3** = gefährdet bzw. beeinträchtigt, **R** = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet, * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig, **d** = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, (**d**) = trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu.

Schutz: Gesetzlich geschützte Biotope (nach v. DRACHENFELS 2020, NLWKN 2010b, v. DRACHENFELS 2012): **§§** = nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG bzw. nach § 17 NEIbtBRG gesetzlich geschützte Biotoptypen, **§ü** = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, ~~§n/ö = nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile, () = nur in bestimmten Ausprägungen geschützt.~~

FFH-LRT: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, () = nur bestimmte Biotopausprägungen Lebensraumtyp, **K** = Biotoptyp ist immer Teil von Lebensraumtypen, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen, (**K**) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen Lebensraumtypen angeschlossen werden.

Regenerationsfähigkeit nach v. DRACHENFELS (2012): *** = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (über 150 Jahre Regenerationszeit), ** = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit), * = bedingt regenerierbar beziehungsweise bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren), () = meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert), . = keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II).

Wertstufe der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2012): **V** = von besonderer Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **I** = von geringer Bedeutung, **E** = bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und gegebenenfalls Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (zum Beispiel Einzelbäume in Heiden).

GW Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (RASPER 2004, verändert) nach v. DRACHENFELS (2012): **+++** = sehr hohe Empfindlichkeit, in der Regel grundwasserabhängig (ganzjährig hoher GW-Stand erforderlich); **++h** = sehr hohe Empfindlichkeit; Hochmoore mit eigenem ombrogenen Wasserkörper; **++** = hohe Empfindlichkeit; überwiegend grundwasserabhängig, teilweise aber auch überflutungs- oder stauwasserabhängig; Grundwasserstand vielfach mit etwas höheren Schwankungen; **+** = mittlere Empfindlichkeit, grundwasser- oder stauwasserabhängig (größerer natürlicher Schwankungsbereich, auch Biotoptypen teilentwässerter Standorte); **(+)** = überwiegend geringe oder keine Empfindlichkeit, mittlere Empfindlichkeit bei feuchteren, grundwasser- oder stauwasserabhängigen Ausprägungen. Alte Baumbestände können empfindlicher reagieren als die Krautschicht (siehe RASPER 2004: 224); **-** = geringe oder keine Empfindlichkeit; **/** = je nach Ausprägung Schwankung zwischen dem oberen und dem unteren angegebenen Wert; **G** = Binnengewässer: sehr hohe Empfindlichkeit gegen Trockenlegung; bei Quellen, Bachoberläufen und flachen Stillgewässern vielfach auch sehr hohe Empfindlichkeit gegen Grundwasserabsenkung; . = keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II sowie Meeresbiotope einschließlich Wattflächen).

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege-neration	Wert-stufe	GW
Gebüsche und sonstige Gehölzbestände außerhalb des Waldes							
BAA	wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	2	§§	(K)	*	(V) IV	++
BAS	sumpfiges Weiden-Auengebüsch	2	§	(K)	*	V	+++
BMS	mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	3	(§ü), §n	(K)	*	(IV) III	(+)
HFM	Strauch-Baumhecke	3	(§ü)	-	**	(IV) III	(+)
HFS	Strauchhecke	3	(§ü), §n	-	*	(IV) III	(+)
HBE	sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(§ü), §n	-	** / *	E	(+)
HBA	Allee/Baumreihe	3	(§ü), §n	(K)	** / *	E	(+)
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	*	(§ü), §n	(K)	*	III	-
Binnengewässer							
FGR	nährstoffreicher Graben	3	-	-	*	(IV) II	G
SEN	naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph)	2	§	(3150)	**/*!	V	G
VERS	Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer	2	§§	(3150)	**/*	V	G
VEL	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften	2	§	3150	*	V (IV)	G
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen	2	§§	(3150)	**/*	V (IV)	G
gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore							
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	3	§§	(K)	*	(IV) III	++
NRW	Wasserschwaden-Landröhrichte	3	§	(K)	*	(V) IV (III)	+++
NSGG	Schlankseggenried	3	§	-	**	V (IV)	+++
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	2	§	(6430)	**/*	V (IV)	+++
Grünland							
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	3d	-	-	(*)	(III) II	(+)
GMA m	mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd)	2	§§, (§ü), §n	6510	** / *	(V) IV	(+)
GMF m	mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd)	2	§§, (§ü), §n	6510	**	V (IV)	+
GMF w	mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Beweidung)	2	§§, (§ü), §n	6510	**	V (IV)	+
GMS m	sonstiges mesophiles Grünland (Mahd)	2	§§, (§ü), §n	6510	** / *	(V) IV	(+)
GEA	artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d	(§ü)	-	(*)	III (II)	+
GET	artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3d	§n	-	(*)	III (II)	-
GFB	wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese	2(d)	§§, (§ü)	6440	**	V	++
GFF	sonstiger Flutrasen	2(d)	§§, §ü	-	*	IV (III)	++
GNF	seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	2	§§	-	**/*	V (IV)	++

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Regeneration	Wertstufe	GW
naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren							
UHM	halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*d	§ö	-	(*)	III (II)	-
Acker- und Gartenbau-Biotope							
AL	basenarmer Lehacker	.	-	-	*	(III) I	.
AS	Sandacker	.	-	-	*	(III) I	-
Grünanlagen							
GRT	Trittrassen	.	-	-	.	(II) I	.
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen							
OVS	Straße	.	-	-	.	I	.
OVW	Weg	.	-	-	.	I	.
OWS	Schöpfwerk/Siel	.	-	-	.	I	.
OYS	sonstiges Bauwerk	.	-	-	-	I	.

A2.3 Bewertung von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste

Die folgenden Übersichten geben die Teilschritte des in Kap. A2.1 erläuterten Bewertungsverfahrens bezogen auf die ermittelten Wuchsorte der Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste wieder. Die Schutzbedürftigkeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und Vorwarnliste wird in Tab. A2-7 ermittelt.

Tab. A2-7: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (METZING et al. 2018); **RL Nds** = Niedersachsen für das Tiefland (GARVE 2004).

Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R**= extrem selten, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Sippe der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse (nach THEUNERT 2015a und BFN 2020).

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2015a und BFN 2020).

deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Schutzbedürftigkeit
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Weide-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	3	*	-	-	landesweit schutzbedürftig
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	*	-	-	landesweit schutzbedürftig
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3	*	-	-	landesweit schutzbedürftig
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	V	3	§	-	landesweit schutzbedürftig
Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	2	2	-	-	landesweit sehr schutzbedürftig
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	§	-	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Hügel-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis ramossima</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig

Die Wichtigkeit von Flächen als Wuchsort ist bei Vorkommen schutzbedürftiger Sippen immer essenziell. Die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche für den Schutz von Farn- und Blütenpflanzen erfolgt in Tab. A2-8 anhand artspezifischer Bestandsgrößenklassen. Dieses ist erforderlich, weil die Anzahl der Individuen aufgrund der Arteigenschaften unterschiedlich zu wichten ist.

Die Einstufung der Bedeutung von Wuchsorten nach Bestandsgrößenklassen erfolgt in Anlehnung an die Häufigkeitsverteilung der Arten nach GARVE (1994) sowie aufgrund der Geländeerfahrung des Bearbeiters.

Tab. A2-8: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.

Häufigkeitsklassen:

	a = Individuen	b = blühende Sprosse	c = von der Art bedeckte Fläche
1	1	1	<1 m ²
2	2-5	2-5	1-5 m ²
3	6-25	6-25	6-25 m ²
4	26-50	26-50	26-50 m ²
5	51-100	51-100	>50 m ²
6	>100	>100	>100 m ²
7	>1.000	>1.000	>1.000 m ²
8	>10.000	>10.000	>10.000 m ²

Art		Kategorie	Bedeutung der Wuchsorte nach Bestandsgrößenklassen			
			vorhanden	mittel	groß	sehr groß
Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustre</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Weide-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Hügel-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis ramosissima</i>	a	1-2	3-4	5	6-8

Tab. A2-9: Bewertung der Wuchsorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen.

Häufigkeitsklassen (nach SCHACHERER 2001): a1 = 1 Individuum, a2 = 2 - 5 Ind., a3 = 6 - 25 Ind., a4 = 26 - 50 Ind., a5 = 51 - 100 Ind., a6 = 101 - 1.000 Ind., a7 = 1.001 - 10.000 Ind., a8 = über 10.000 Ind., c1 = <1 m², c2 = 1-5 m², c3 = 6-25 m², c4 = 26-50 m².

Bewertung: V* = von herausragender Bedeutung, V = von besonderer Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

Nummer des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit			
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeitsklasse	Bewertung
0	Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i> L.	a2	III
1	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
2	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a5	III
3	Hügel-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	a3	III
4	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a3	III
5	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a3	III
6	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4	III
7	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	a5	III
8	Knolliger Hahnenfuß	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. ssp. <i>bulbosus</i>	a2	III
9	Sumpfdotterblume	<i>Caltha palustris</i> L.	a2	III
10	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	a3	V
11	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3	III
12	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i> (Schkuhr) Thell.	a3	V
13	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3	III
14	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3	III
15	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3	III
16	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6	IV
17	Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	a3	IV
18	Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	a6	IV
19	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5	III
20	Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i> L.	a1	III
21	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
22	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
23	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
24	Fuchs-Segge	<i>Carex vulpina</i> L.	a4	III
25	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
26	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5	III
27	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i> L.	a3	III

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit			
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse	Bewertung
28	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a1	III
29	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a3	III
30	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6	IV
31	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a6	III
32	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6	IV
33	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a6	IV
34	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a7	IV
35	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> L.	a2	III
36	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a5	III
37	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	a4	III
38	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a4	III
39	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> L.	a3	III
40	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	a4	III