

Jeetzeldeichverband
Am Schöpfwerk 1, 26451 Dannenberg, Ortsteil Lüggau

**Abschließende Fassung des Antrages
auf Planfeststellung zur
Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen
Deiches
zwischen Elbe-km 519,80 und 521,95
(HWSW Wusseger – HWSW Hitzacker) vom
11.7.2018**

**Unterlage 3.1:
Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung**



Ausfertigung Nr.

Dezember 2019

	Prof. Dr. Thomas Kaiser
	Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt
	alw
	Arbeitsgruppe Land & Wasser
	Am Amtshof 18 29355 Beedenböstel (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: Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel

Unterlage 3.1: Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Bearbeitung:

FLORIAN KOBBE, Dipl.-Ing.
Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstw.

Faunistische Untersuchungen:

Büro Biodata, Spinnerstraße 33b, 38114 Braunschweig

MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biol.

PETRA BERNARDY, Dipl.-Biol.

CHRISTIAN FISCHER, Dipl. Ing.

Kartendarstellungen:

YEN-MY VUONG, Bauzeichnerin

ELFIE KAISER, Bauzeichnerin und Fernstudium Kommunalen Umweltschutz

Umfang:

361 Seiten, 10 Karten

Träger der Maßnahme: Jeetzeldeichverband

Am Schöpfwerk 1, 29451 Dannenberg, Ortsteil Lüggau

Entwurfsaufsteller:

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

Planverfasser:



Beedenbostel, den 23.12.2019

.....
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

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

Inhalt

	Seite
I. EINLEITUNG	15
1. Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen	15
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	15
1.2 Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	17
1.2.1 Aufbau und konzeptionelles Vorgehen	17
1.2.2 Ermittlung des Untersuchungsrahmens	20
1.2.3 Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen	20
1.2.4 Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen	20
1.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen umweltrelevanten Einflussfaktoren	21
1.3.1 Merkmale des Vorhabens	21
1.3.2 Alternativen	23
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	39
1.4.3 Untersuchungsinhalte und -tiefe	42
1.4.4 Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen	45
1.4.5 Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG	46
II. RAUMANALYSE	47
2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	47
2.1 Lage und natürliche Gegebenheiten	47
2.2 Nutzungen	48
2.3 Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung	49
2.3.1 Raum- und Landesplanung	49
2.3.2 Bauleitplanung	52
2.3.3 Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme	52
2.4 Schutzgebiete	56
3. Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)	67
3.1 Menschen	67
3.1.1 Methodische Hinweise	67
3.1.2 Bestandssituation	68
3.1.2.1 Wohnfunktion	68
3.1.2.2 Siedlungsnaher Freiraum- und Erholungsnutzung	68
3.1.3 Vorbelastungen	69
3.1.4 Funktionsbewertung	69
3.1.4.1 Wohnfunktion	69
3.1.4.2 Siedlungsnaher Freiraum- und Erholungsnutzung	69
3.1.5 Rechtlicher Status	70
3.1.6 Zusammenfassende Darstellung	70

3.2	Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	71
3.2.1	Methodische Hinweise	71
3.2.2	Bestandssituation	71
3.2.2.1	Habitatausstattung	71
3.2.2.2	Biber und Fischotter	72
3.2.2.3	Fledermäuse	73
3.2.2.4	Brutvögel	76
3.2.2.5	Gehölze als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel	81
3.2.2.6	Rastvögel	83
3.2.2.7	Amphibien	84
3.2.2.8	Heuschrecken	86
3.2.2.9	Sonstige Artvorkommen	88
3.2.3	Vorbelastungen	89
3.2.4	Funktionsbewertung	89
3.2.4.1	Biber und Fischotter	89
3.2.4.1.1	Konfliktpotenzial	90
3.2.4.2	Fledermäuse	91
3.2.4.2.1	Konfliktpotenzial	91
3.2.4.3	Brutvögel	91
3.2.4.3.1	Konfliktpotenzial	94
3.2.4.4	Gehölze als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel	95
3.2.4.4.1	Konfliktpotenzial	95
3.2.4.5	Rastvögel	95
3.2.4.5.1	Konfliktpotenzial	95
3.2.4.6	Amphibien	96
3.2.4.6.1	Konfliktpotenzial	96
3.2.4.7	Heuschrecken	96
3.2.4.7.1	Konfliktpotenzial	97
3.2.5	Rechtlicher Status	97
3.2.6	Zusammenfassende Darstellung	99
3.3	Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	101
3.3.1	Methodische Hinweise	101
3.3.2	Bestandssituation	101
3.3.3	Vorbelastungen	108
3.3.4	Funktionsbewertung	108
3.3.5	Rechtlicher Status	113
3.3.6	Zusammenfassende Darstellung	115
3.4	Boden	117
3.4.1	Methodische Hinweise	117
3.4.2	Bestandssituation	117
3.4.3	Vorbelastungen	118
3.4.4	Funktionsbewertung	118
3.4.5	Rechtlicher Status	122
3.4.6	Zusammenfassende Darstellung	122
3.5	Wasser	123
3.5.1	Methodische Hinweise	123
3.5.2	Bestandssituation	123

	Seite
3.5.3	Vorbelastungen 125
3.5.4	Funktionsbewertung 126
3.5.5	Rechtlicher Status 128
3.5.6	Zusammenfassende Darstellung 129
3.6	Klima und Luft 130
3.6.1	Methodische Hinweise 130
3.6.2	Bestandssituation, Vorbelastungen und Funktionsbewertung 130
3.6.3	Rechtlicher Status 131
3.6.4	Zusammenfassende Darstellung 131
3.7	Landschaft 133
3.7.1	Methodische Hinweise 133
3.7.2	Bestandssituation 133
3.7.3	Bewertung und Vorbelastungen 133
3.7.4	Rechtlicher Status 135
3.7.5	Zusammenfassende Darstellung 135
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter 136
3.8.1	Methodische Hinweise 136
3.8.2	Bestandssituation 136
3.8.3	Bewertung und rechtlicher Status 136
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 137
4.	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (Raumwiderstand) 139
4.1	Raumwiderstand 139
4.1.1	Methodische Hinweise 139
4.1.2	Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten 139
4.1.3	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte 142
4.2	Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens im Interesse der Konfliktvermeidung und -verminderung 143
III.	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE GESAMT-EINSCHÄTZUNG 144
5.	Auswirkungsprognose 144
5.1	Hinweise zur Methode 144
5.2	Beschreibung des Vorhabens sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen 147
5.2.1	Beschreibung und Beurteilung der zu untersuchenden Varianten 147
5.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Null-Variante) 150
5.2.3	Beschreibung der Vorzugsvariante (Variante 1) 151
5.2.4	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens 155
5.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter 160
5.3.1	Schutzgut Menschen 160
5.3.1.1	Beschreibung der Auswirkungen 160

5.3.1.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	163
5.3.1.3	Möglichkeiten des Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen	165
5.3.2	Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	166
5.3.2.1	Beschreibung der Auswirkungen	166
5.3.2.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	188
5.3.2.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	200
5.3.2.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	200
5.3.3	Schutzgut Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	200
5.3.3.1	Beschreibung der Auswirkungen	200
5.3.3.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	206
5.3.3.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	220
5.3.3.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	220
5.3.4	Schutzgut Boden	222
5.3.4.1	Beschreibung der Auswirkungen	221
5.3.4.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	224
5.3.4.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	226
5.3.4.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	226
5.3.5	Schutzgut Wasser	227
5.3.5.1	Beschreibung der Auswirkungen	227
5.3.5.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	229
5.3.5.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	230
5.3.5.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	231
5.3.5.5	Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie	231
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	231
5.3.6.1	Beschreibung der Auswirkungen	231
5.3.6.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	232
5.3.6.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	232
5.3.6.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	233
5.3.7	Schutzgut Landschaft	233
5.3.7.1	Beschreibung der Auswirkungen	233
5.3.7.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	236
5.3.7.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	237
5.3.7.4	Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	238
5.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	238
5.3.8.1	Beschreibung der Auswirkungen	238
5.3.8.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	239
6.	Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung	241

	Seite
IV. SCHLUSS	243
7. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken	243
8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	244
9. Quellenverzeichnis	257
9.1 Literatur	257
9.2 Rechtsgrundlagen	267
V. ANHANG	270
A1. Detailangaben zur Bestandserfassung - Erfassungsmethodik und sonstige Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen	270
A1.1 Schutzgut Tiere	270
A1.1.1 Biber und Fischotter	270
A1.1.2 Fledermäuse	271
A1.1.3 Brutvögel	276
A1.1.4 Rastvögel	284
A1.1.5 Amphibien	286
A1.1.6 Heuschrecken	301
A1.2 Schutzgut Pflanzen	303
A1.2.1 Pflanzenarten der Grünlandbiotope	321
A2 Erläuterung der Methode der Bewertung der Artvorkommen bei den Pflanzen	338
A2.1 Grundsätzliches methodisches Vorgehen bei der Bewertung der Biotope, Artvorkommen und Habitate	338
A2.1.1 Biotoptypenbewertung	346
A2.1.2 Bewertung von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste	348

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben in der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie.	19
Tab. 1-2: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG.	22
Tab. 1-3: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände.	24
Tab. 1-4: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.	28
Tab. 1-5: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.	42
Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Lüneburger Heide und Wendland - stärker kontinental geprägter Teil“.	53
Tab. 3-1: Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus von Biber und Fischotter.	73
Tab. 3-2: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.	75
Tab. 3-3: Auszug der Brutvogelarten der Roten Liste sowie der streng geschützten Arten aus der Gesamtartenliste.	79
Tab. 3-4: Ergebnisse der Gehölzuntersuchung vom September 2015.	82
Tab. 3-5: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten und potentiell vorhandenen Amphibienarten.	85
Tab. 3-6: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Heuschreckenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.	87
Tab. 3-7: Schutzbedürftigkeit von Biber und Fischotter.	90
Tab. 3-8: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Deichvorland, Größe etwa 59 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).	92
Tab. 3-9: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Hauptuntersuchungsgebiet, Größe etwa 187 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).	93
Tab. 3-10: Bedeutung des Teilgebietes 3 (Jeetzelniederung, Größe etwa 49 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).	94
Tab. 3-11: Nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens und der Vorwarnliste sowie geschützte Farn- und Blütenpflanzen.	104
Tab. 3-12: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	109
Tab. 3-13: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste sowie der Vorwarnliste.	111
Tab. 3-14: Bewertung der Bodenbereiche.	120
Tab. 3-15: Naturschutzfachliche Bedeutung der Oberflächengewässer in den Untersuchungsflächen.	126
Tab. 3-16: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.	127

	Seite
Tab. 3-17: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.	133
Tab. 3-18: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilräumen.	134
Tab. 4-1: Zuordnung von Biotopen zu Raumwiderstandsstufen.	141
Tab. 5-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	146
Tab. 5-2: Beurteilung der Planungsvarianten im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter.	148
Tab. 5-3: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.	156
Tab. 5-4: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	160
Tab. 5-5: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	162
Tab. 5-6: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	163
Tab. 5-7: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	164
Tab. 5-8: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	166
Tab. 5-9: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	176
Tab. 5-10: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	180
Tab. 5-11: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	188
Tab. 5-12: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	200
Tab. 5-13: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	202
Tab. 5-14: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	206
Tab. 5-15: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	207
Tab. 5-16: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	222
Tab. 5-17: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	223
Tab. 5-18: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	224
Tab. 5-19: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.	225
Tab. 5-20: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	227
Tab. 5-21: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	227
Tab. 5-22: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	228
Tab. 5-23: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	229

Seite

Tab. 5-24: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.	231
Tab. 5-25: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.	232
Tab. 5-26: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	234
Tab. 5-27: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	236
Tab. 5-28: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	237
Tab. 5-29: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.	238
Tab. 5-30: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.	240
Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.	242

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

Seite

Tab. A1-1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet.	279
Tab. A1-2: Im Betrachtungsraum regelmäßig festgestellte Rastvogelarten.	285
Tab. A1-3: Bestand der festgestellten und potentiell vorhandenen Amphibienarten im Gebiet.	291
Tab. A1-4: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen im Untersuchungsgebiet.	301
Tab. A1-5: Auflistung der Fundorte der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der besonders geschützten Arten.	303
Tab. A1-6: Vegetationszusammensetzung der Grünlandflächen.	321
Tab. A2-1: Wertstufen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.	338
Tab. A2-2: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.	341
Tab. A2-3: Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.	343
Tab. A2-4: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	344

	Seite
Tab. A2-5: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen und formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.	345
Tab. A2-6: Bewertung der Biotoptypen.	346
Tab. A2-7: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.	349
Tab. A2-8: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.	350
Tab. A2-9: Bewertung der Wuchsorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen.	351

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1: Lage des Vorhabensgebietes.	15
Abb. 1-2: Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie.	18
Abb. 1-3: Regelquerschnitt eines Flussdeiches in Anlehnung an die DIN 19.712.	21
Abb. 1-4: Bestehende Deichlinie und zu prüfende optionale Rückdeichungsmöglichkeit.	22
Abb. 1-5: Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie.	41
Abb. 2-1: Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb des Biosphärenreservats und Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete im Planungsraum.	64
Abb. 2-2: Abgrenzung der Teilräume des Biosphärenreservats.	65
Abb. 2-3: Natura-2000-Gebiete im Planungsraum.	66
Abb. 3-1: Gehölzbestände, die hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu überprüfen sind.	82
Abb. 5-1: Schematisches Querprofil mit Deichverteidigungsweg an der binnenseitigen Böschung.	147
Abb. 5-2: Schematisches Querprofil der Kreisstraße auf der Deichkrone.	147

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

Seite

Abb. A1-1:	Jagdhabitats und potenzielle Quartiere von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet.	275
Abb. A1-2:	Brutvögel im Untersuchungsgebiet.	283
Abb. A1-3:	Untersuchungsgebiet für die Amphibienerfassung 2015.	287
Abb. A1-4:	Im Frühjahr 2015 auf Amphibienwanderungen untersuchte Fahrbahnabschnitte der Kreisstraße 36 sowie des Verbindungsweges mit Nienwedel.	288
Abb. A1-5:	Gewässer Nr. A 1.	292
Abb. A1-6:	Gewässer Nr. A 2.	292
Abb. A1-7:	Gewässer Nr. A 3.	293
Abb. A1-8:	Gewässer Nr. A 4.	294
Abb. A1-9:	Gewässer Nr. A 5.	294
Abb. A1-10:	Gewässer Nr. A 6.	295
Abb. A1-11:	Der Moorfrosch ist die häufigste Lurchart im Untersuchungsgebiet und stellt auch die Mehrheit der die Kreisstraße 36 zwischen Hitzacker und Wussegel saisonal überquerenden Amphibien.	298
Abb. A1-12:	Probestellen Amphibien und Heuschrecken im Untersuchungsgebiet.	300
Abb. A1-13:	Darstellung zur Anordnung der nachfolgenden Ausschnitte bezüglich der Lage der einzelnen Pflanzenwuchsorte innerhalb des Untersuchungsgebietes.	313
Abb. A1-14:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 1.	314
Abb. A1-15:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 2.	315
Abb. A1-16:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 3.	316
Abb. A1-17:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 4.	317
Abb. A1-18:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 5.	318
Abb. A1-19:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 6.	319
Abb. A1-20:	Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 7.	320

Verzeichnis der Karten in der Anlage

Karte 1:	Bestand Biotope (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 1a:	Erfassung der Tierarten (Maßstab 1 : 10.000).
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 : 5.000).
Karte 4:	Wasser (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 5:	Landschaftsbild (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 6:	Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 7:	Raumwiderstand / Konfliktschwerpunkte (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 8:	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 9	Auswirkungen auf Boden und Wasser (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 10	Auswirkungen auf Mensch, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter (Maßstab 1 : 5.000).

I. EINLEITUNG

1. Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Jeetzeldeichverband beabsichtigt, zwischen Hitzacker und Wussegel den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Dabei handelt es sich um den ersten Abschnitt des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“ (Abb. 1-1).

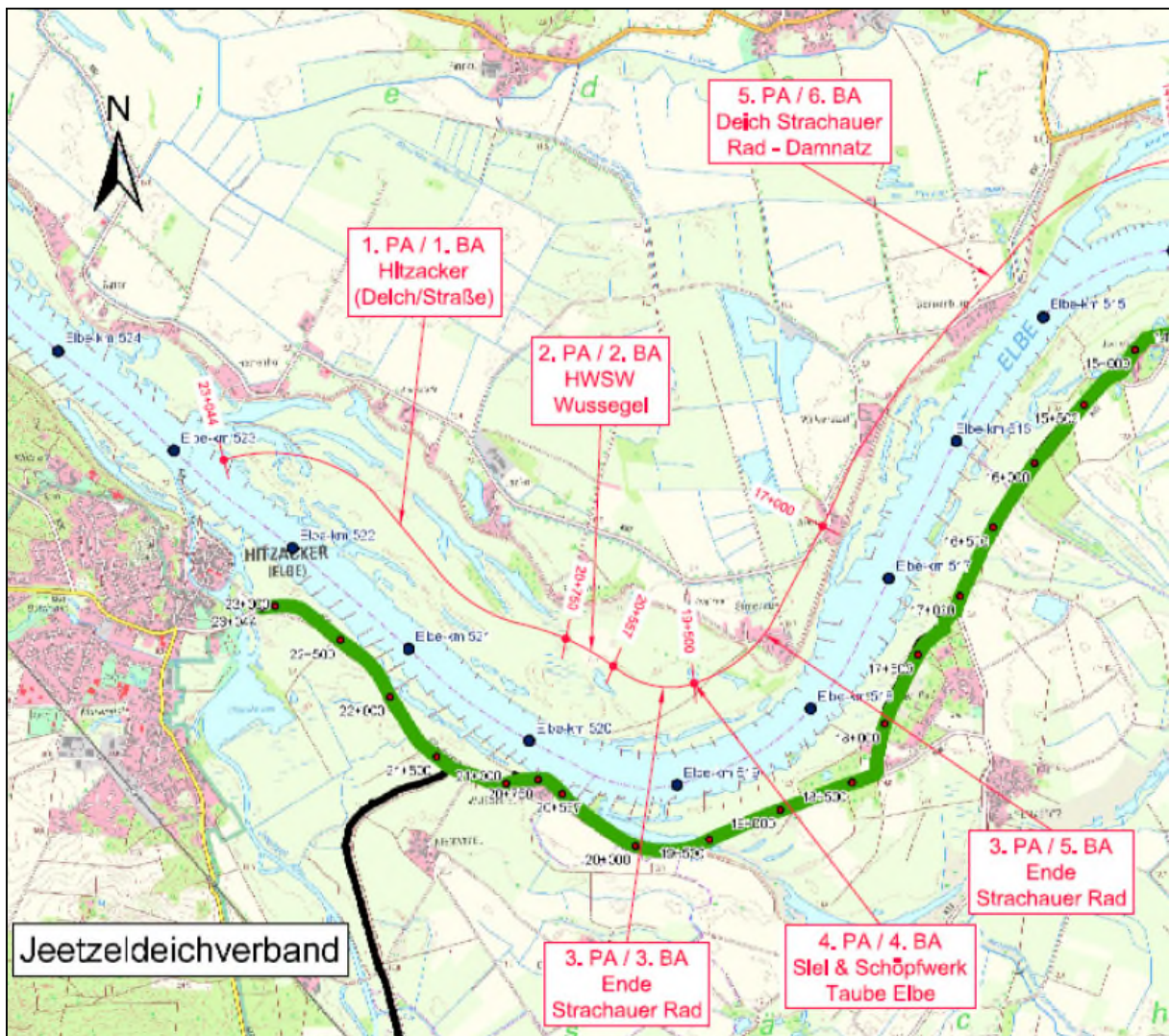


Abb. 1-1: Lage des Vorhabensgebietes (1. PA / 1. BA) (Darstellung: NLWKN).

Gemäß Anlage 1 des UVPG¹ 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 zusammengestellt.

Im vorliegenden Fall zeichnet sich ab, dass die Kriterien der Anlage 2 des UVPG eine UVP-Pflicht nahelegen, da das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen im Sinne von § 3c UVPG 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 12.05.2015 bestätigt.

Nach § 1 UVPG 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 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 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 dargestellt.

¹ Da das Verfahren zur Unterrichtung über voraussichtlich beizubringende Unterlagen im vorliegenden Fall vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet wurde, gilt nach § 74 Abs. 2 UVPG das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz in der Fassung vor dem 16.5.2017. Dieses Gesetz wird in der vorliegenden Unterlage mit „UVPG“ zitiert.

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 Vorhaben und gegebenenfalls vorhandener Alternativen erfolgt eine allgemeine Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter des UVPG. 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. 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.

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

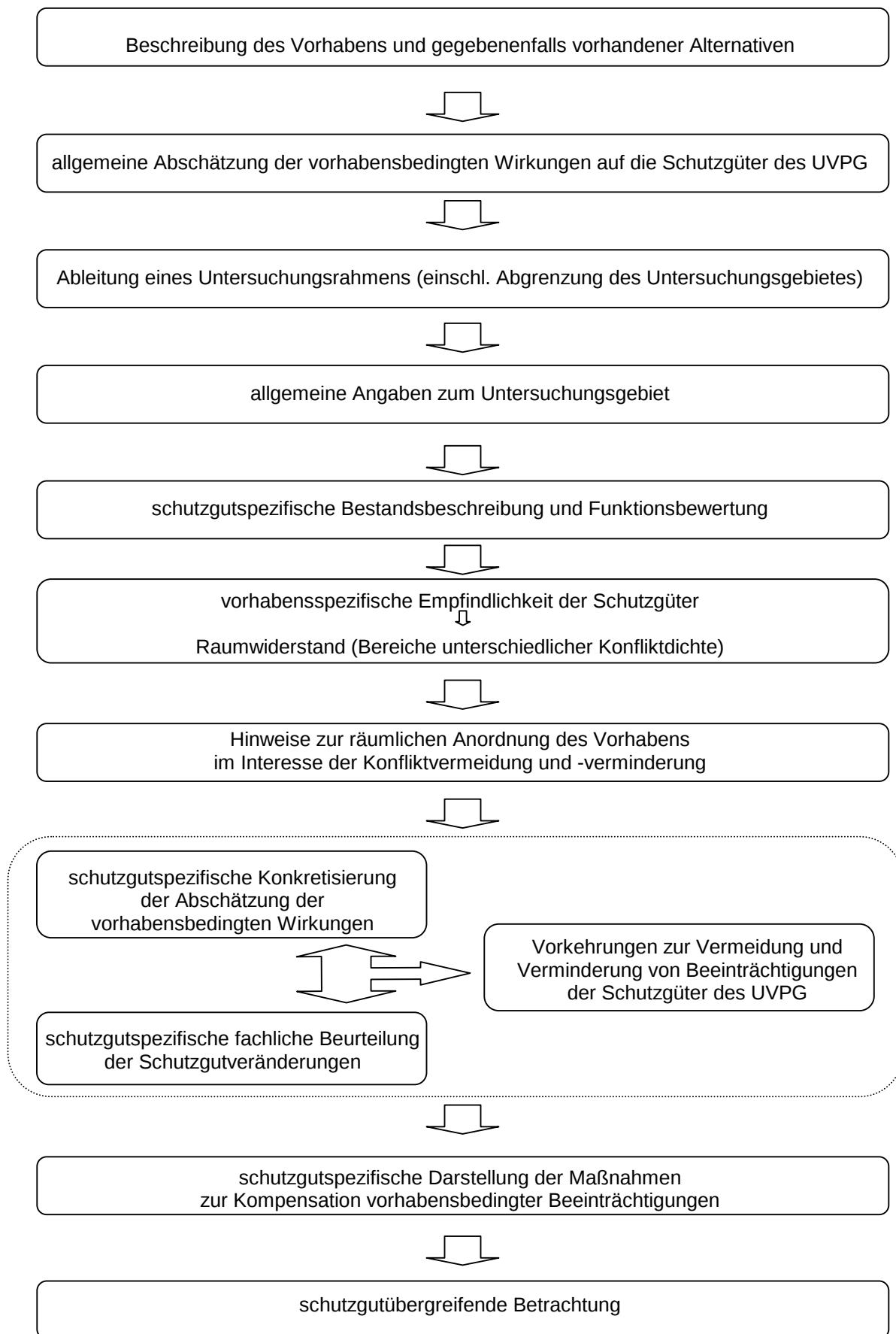


Abb. 1-2: Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie.

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

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

Anforderung gemäß § 6 UVPG	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 Einwirkungsbe- reich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kennt- nisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nach- teiliger 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 Vorha- bens. (§ 6 Abs. 3 Nr. 5)	1.3.2, 5.2.1
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung, die Drit- ten 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 sonsti- gen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umwelt- auswirkungen 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 An- gaben 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 Schutzgutausprägungen 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 1988-2017). 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 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 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

Das Vorhaben umfasst die baulichen Maßnahmen zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes gegenüber dem Bemessungshochwasser (BHW), einem hundertjährigen Hochwasser (HQ₁₀₀) der Elbe, zwischen den Ortschaften Hitzacker und Wussegel. Der vorhandene gewidmete Deichabschnitt hat eine Länge von etwa 2,3 km. Die Abb. 1-3 zeigt den Regelquerschnitt eines Flussdeiches. Die derzeit bestehenden Hochwasserschutzdeiche weisen Fehlhöhen von etwa 1,0 bis 1,35 m auf. Dies erfordert eine Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Elbe-km 519,80 und 521,95 (Hochwasserschutzwand-Wussegel bis Hochwasserschutzwand Hitzacker).

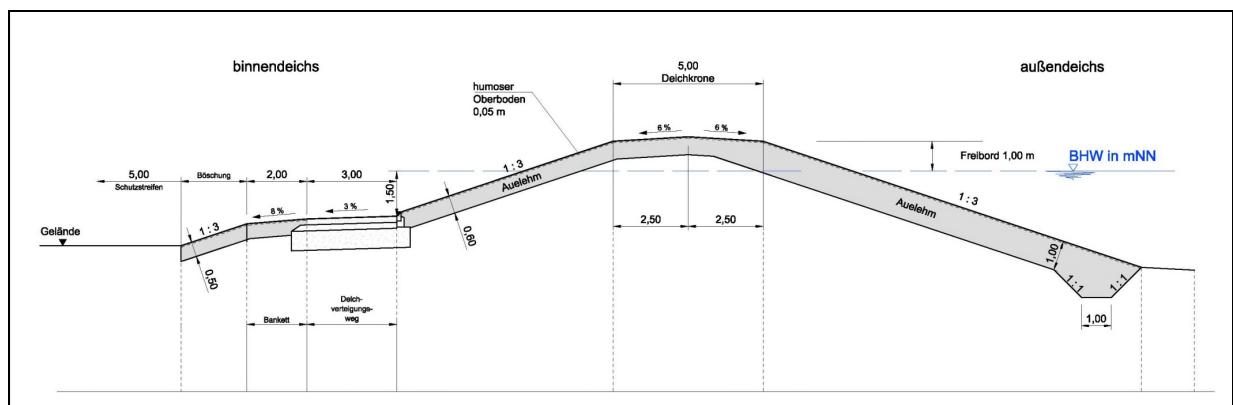


Abb. 1-3: Regelquerschnitt eines Flussdeiches in Anlehnung an die DIN 19.712 (Darstellung: NLWKN).

Bestandteil des Vorhabens ist die Anpassung der bestehenden Infrastruktur (beispielsweise Anbindung an Straßen und Entwässerung). Derzeit verläuft die Kreisstraße 36 auf dem bestehenden Hochwasserschutzdeich. Im Rahmen des Vorhabens wird geprüft, ob Rückdeichungsmöglichkeiten bestehen (Abb. 1-4).

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

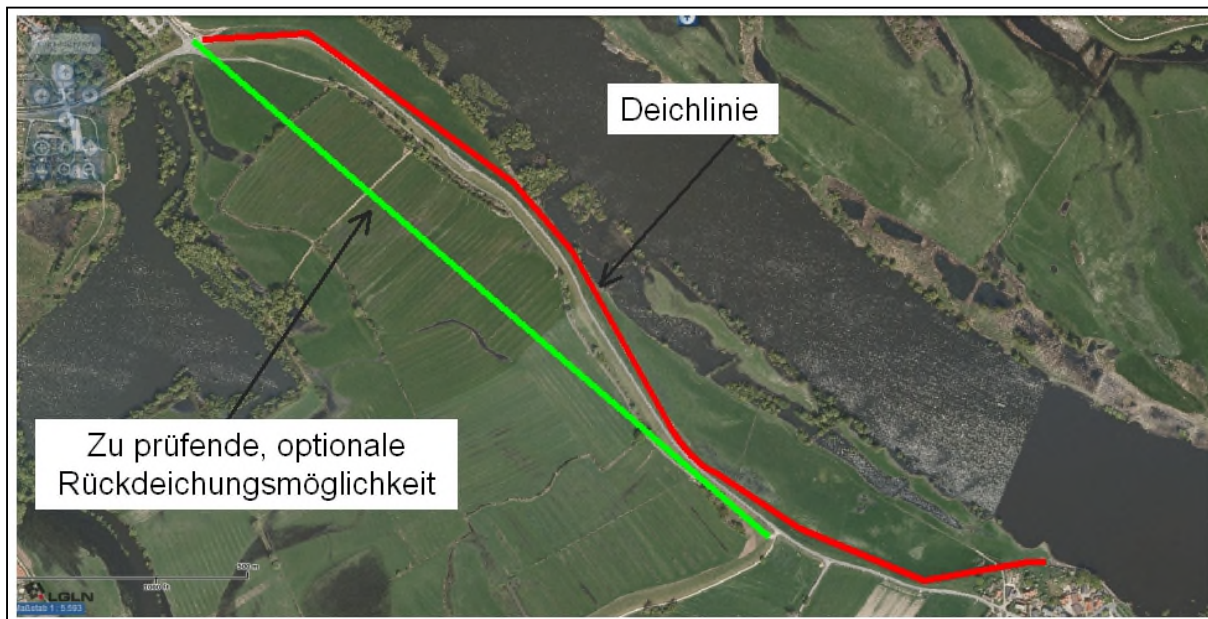


Abb. 1-4: Bestehende Deichlinie und zu prüfende optionale Rückdeichungsmöglichkeit (Darstellung: NLWKN).

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

Parameter	Ausprägung
Standort des Vorhabens	Land Niedersachsen, Landkreis Lüchow-Dannenberg, Stadt Hitzacker
Art des Vorhabens	- Bau von Hochwasserschutzdeichen - Verlegung einer Kreisstraße
Umfang des Vorhabens	Hochwasserschutzdeiche und Straßen in einer Länge von etwa 2.300 m
Bedarf an Grund und Boden	etwa 15 ha für Hochwasserschutzbauwerke und Straßen
Art und Menge der Emissionen	- Geräusche: während der Baumaßnahme Baulärm in einem für Erdbauarbeiten üblichen Umfang, danach keine Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand, gegebenenfalls jedoch Verlagerung der Emissionsquellen durch Neutrassierung der Kreisstraße - Erschütterungen: während der Baumaßnahme in geringem Umfang Erschütterungen im Nahbereich durch Erdbauarbeiten, danach keine - Licht: während der Baumaßnahme Scheinwerferlicht der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen, danach Scheinwerferlicht der die Kreisstraße nutzenden Fahrzeuge - Wärme: in sehr geringem Umfang Abwärme aus Verbrennungsmotoren der während der Baumaßnahme eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen sowie des die Kreisstraße nutzenden Verkehrs - Kälte: keine - Strahlen: keine
Art und Menge der Reststoffe	nachzeitigem Kenntnisstand keine

Parameter	Ausprägung
Art und Menge der Luftverunreinigung	Abgase der Baufahrzeuge und Maschinen während der Baumaßnahme, gegebenenfalls Staubentwicklung während der Baumaßnahme, danach wie bisher Emissionen des Straßenverkehrs, gegebenenfalls jedoch Verlagerung der Emissionsquellen durch Neutrassierung der Kreisstraße
Art und Menge der Abfälle	baustellenübliche Abfälle während der Baumaßnahme (zum Beispiel Verpackungsmaterialien), danach keine
Art und Menge des Abwassers	keine
Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	- Erdarbeiten mit Baggern, Raupen und Muldenkippern - Asphaltierungsarbeiten unter anderem mit Lastkraftwagen, Straßenbaumaschinen und Walzen
Dauer des Betriebes	ohne zeitliche Befristung
Dauer der Errichtung	etwa 1,5 Jahre
Folgeaktivitäten	- Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen und Straße zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes - Nutzung der Kreisstraße durch den Verkehr (wie bisher)

1.3.2 Alternativen

Im Rahmen der Untersuchungen werden folgende Varianten verglichen, die für das Erreichen des Hochwasserschutzes zur Diskussion stehen:

- Variante 1 – bisherige Deichlinie: Die Kreisstraße 36 verläuft in neuer Trasse auf einer binnenseitigen Berme.
- Variante 2 – bisherige Deichlinie: Die Kreisstraße 36 verläuft wie bisher auf dem Deich.
- Variante 3 – Rückdeichung: Der Deich wird auf eine neue Deichlinie zurückgesetzt (siehe Abb. 1-4).

In Kap. 5.2.1 erfolgt eine Beurteilung der zu untersuchenden Varianten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

1.3.3 Folgeaktivitäten

Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind zukünftig Maßnahmen zur Unterhaltung des Hochwasserschutzdeiches und der Kreisstraße im Sinne der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes vorzunehmen. Die neue Kreisstraße 36 wird wie bisher durch den Straßenverkehr genutzt.

1.3.4 Lebenszyklus und Vorhabensphasen

Die beschriebenen Maßnahmen zum Hochwasserschutz sind grundsätzlich auf einen Dauerbestand ausgerichtet und als Bestandteil des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“ zu sehen, das zukünftig noch weitere Bauabschnitte umfasst (siehe Kap. 1.1). In der Tab. 1-3 wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände differenziert.

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

Lebensphasen und Vorhabenszustände	Teilvorhaben
Planungsphase	Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum
Bauphase, Normalbetrieb	- Einrichtung von Arbeitsstreifen und –feldern - Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen - Transport von Boden und sonstigem Baumaterial - Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Bodenaushub
Bauphase, Unfallereignisse	- Unfälle beim Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen - Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Bodenaushub
Betriebsphase, Normalbetrieb - Anlage	- Vorhandensein des erhöhten Hochwasserschutzdeiches und der neuen K 36 - Vorhandensein des stellenweise ausgebauten Wirtschaftsweges - Vorhandensein des neuen Deichverteidigungsweges
Betriebsphase, Normalbetrieb - Betrieb	- Überwachung und Unterhaltung des Deiches und des Deichverteidigungsweges (Entfernung aufwachsender Gehölze, Grabenunterhaltung, Ausbesserung von Schädstellen, Beweidung/Mahd) - Überwachung und Unterhaltungsarbeiten an der neuen Kreisstraße 36 (Mahd der Seitenräume, Grabenunterhaltung, Reparaturen am Straßenkörper) - Nutzung der neuen Kreisstraße 36 durch den Straßenverkehr
Betriebsphase, Hochwasser – Betrieb	Überwachung und Verteidigung des Deiches
Betriebsphase, Unfallereignisse	- Unfälle beim Einsatz von Maschinen oder Fahrzeugen oder der Zwischenlagerung von Material und Geräten bei der Überwachung, Unterhaltung oder Verteidigung der Anlagen - Verkehrsunfälle auf der Kreisstraße 36
Stilllegungsphase	entfällt
Rückbauphase	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 (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 vorliegen. 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 zu errichtenden Bauwerke.

Die technischen Bauwerke führen zu einem verbesserten Schutz vor Hochwassergefahren, so dass Gesundheit und Wohlergehen der Einwohnerinnen und Einwohner der Siedlungen und die Sachgüter in den Siedlungen besser geschützt werden (Schutzgüter Menschen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter). Es handelt sich um einen exponierten Deichabschnitt mit sehr hohem Gefahrenpotenzial. Im Schadensfall sind Auswirkungen bis in die Stadtlage Lüchow zu befürchten.

Technische Bauwerke wie Deiche und Verkehrswege führen durch Flächeninanspruchnahme zum Ausschluss anderer Landnutzungen. Vorhandene Biotope werden zerstört, die in ihnen lebenden Tier- und Pflanzenarten verlieren ganz oder teilweise ihren Lebensraum (Schutzgüter Tiere und Pflanzen). Bodenlebewesen werden vernichtet und bei versiegelten Flächen gehen die Filtereigenschaften des Bodens verloren (Schutzgut Boden). Besonders die Verkehrswege können eine Verinselung von Tierpopulationen oder eine Trennung von Teillebensräumen hervorrufen (Schutzgut Tiere). Die technischen Bauwerke können in direkter Nachbarschaft Baudenkmäler in ihrer visuellen Wirkung beeinträchtigen (Schutzgut Kulturgüter).

Die technischen Bauwerke 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 technischen Bauwerke kann die Wohnqualität im Umfeld mindern (Schutzgut Menschen).

Aufgrund der geringen Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand ist nicht zu erwarten, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima relevante Ausmaße erreichen werden. Der Verlust Luft filternder Gehölzbestände in der Nähe von stärkeren Emittenten kann negative Auswirkungen auf die lokale lufthygienische Situation haben (Schutzgut Luft).

Baubedingte Wirkungspfade

Unter baubedingten Auswirkungen werden die während der Bauphase auftretenden Einflüsse auf die Umwelt zusammengefasst.

Die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baustraßen hat zumindest vorübergehend die gleiche Wirkung wie die beschriebenen Auswirkungen der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Bodenverdichtungen können als Folge des Befahrens unverdichteter Böden mit schweren Fahrzeugen und Maschinen eintreten.

Baubedingte Abwässer führen zur Verunreinigung der Böden sowie des Grund- und Oberflächenwassers, sofern sie nicht ordnungsgemäß entsorgt werden. Erschütterungen können zu Schäden an Gebäuden führen und die Bodenstruktur beeinflussen. Lichtquellen können vorübergehend zu Störungen im Lebensrhythmus bei Tieren führen und als Lockfalle wirken. Baulärm und die Geräuschemissionen des Fahrzeugverkehrs beeinträchtigen die Erholungseignung und Wohnqualität für die Menschen und vertreiben stöempfindliche Tierarten. Die vorübergehende Beeinträchtigung der Luftqualität durch die Abgase der eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge dürfte nicht von erheblicher Bedeutung sein, weil keine den üblichen Rahmen überschreitenden Emissionen zu erwarten sind.

Betriebsbedingte Wirkungspfade

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die laufenden Unterhaltungsarbeiten an den Hochwasserschutzanlagen sowie durch die verkehrliche Nutzung der Kreisstraße.

Unterhaltungsarbeiten wie Mähen von Deichböschungen wirken sich auf die Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren im Bereich der zu unterhaltenden Flächen aus (Tötung von Tieren, Förderung mahdunempfindlicher Pflanzenarten, sofern keine Beweidung erfolgt). Im Falle der Beweidung werden weideunempfindliche Pflanzenarten gefördert. Der Maschinen- und Fahrzeugeinsatz verursacht zudem Lärm- und Schadstoffemissionen, die wegen ihres zu erwartenden geringen Ausmaßes im Weite-

ren jedoch zu vernachlässigen sind. Gleiches gilt für die vorübergehende Störwirkung durch die Anwesenheit der mit den Unterhaltungsarbeiten betrauten Personen.

Die verkehrsbedingten Auswirkungen betreffen Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs. Damit verbunden kann eine Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsqualität sein (Schutzgut Mensch), 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). Der Einsatz von Auftausalz im Winter kann Boden und Wasser sowie die Lebensräume von Tieren und Pflanzen beeinträchtigen. Tiere können durch Kollision mit Fahrzeugen getötet werden.

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.

V1 = bisherige Deichlinie, Kreisstraße 36 auf binnenseitiger Berme, V2 = bisherige Deichlinie, Kreisstraße 36 wie bisher auf dem Deich, V3 = Rückdeichung Richtung Jeetzel (siehe Kap. 1.3.2).

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Menschen			
bau- bedingt:	• Schallemissionen durch Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr (V1, V2, V3): – Lärmbelastung von Siedlungsbereichen – Lärmbelastung von Erholungsbereichen	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
	• Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und –maschinen (V1, V2, V3): – Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsbereichen	Baustellen und Umfeld, Zufahrtswege zur Baustelle	→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
	• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen, Transportfahrzeuge (V1, V2, V3): – Beeinträchtigung von Anwohnerinnen und Anwohnern²	Nahbereich der Baustellen (Reichweite der Erschütterungen)	→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
	• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen (V1, V2, V3): – Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen – Störung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen	direkt beanspruchte Flächen und Umfeld	→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
anlage- bedingt:	• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen im Wohnumfeld und in Erholungsbereichen	direkt beanspruchte Flächen	→relevant
	– Zerschneidung von Wegeverbindungen	betroffene Wegeverbindungen	→relevant
	– visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch Deich und Straße	Nahbereich der Bauten	→relevant
	– Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente, zugleich Neuschaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente im Zuge der Umgestaltung	betroffene Funktionsräume	→relevant

² Schäden an Gebäuden, wie sie vor allem infolge von Erschütterungen auftreten können, sind in erster Linie hinsichtlich eigentumsrechtlicher Aspekte (Entschädigungen) von Belang. Sie sind in Bezug auf das Schutzgut Menschen nicht Gegenstand der Untersuchungen in der Umweltverträglichkeitsstudie.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch einen breiteren Deich (V1, V2)	Siedlungsbereiche an Elbe und Jeetzel	möglicherweise relevant (abhängig von den Untersuchungen zum Schutzgut Wasser)
• Verringerung des Überflutungsrisikos durch die Deicherhöhung (V1, V2, V3): – Schutz der Bevölkerung, verringerte Gefährdung von Wohnbebauung und sonstigen Gebäuden	alle bisher überflutungsgefährdeten Bereiche, die von den Maßnahmen profitieren (bis in die Stadtlage Lüchow)	→relevant als positive Auswirkung auf das Schutzgut (Vorhabensziel)
• Veränderung der Überschwemmungsbereiche durch eine Deichverlegung (V3) – Schutz der Bevölkerung vor Hochwasser – verringerte Gefährdung von Wohnbebauung und sonstigen Gebäuden durch Hochwasser – mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch Retentionsraumeinengung an der Jeetzel	Siedlungsbereiche an der Elbe Siedlungsbereiche an der Jeetzel	→relevant als positive Auswirkung auf das Schutzgut →relevant
betriebsbedingt: • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz im Zuge der Unterhaltungsarbeiten an Deich und Straße und des Straßenverkehrs (V1, V2, V3): – Lärm- und Schadstoffbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Landschaftsräumen	Zufahrtswege zu und direktes Umfeld des Deiches und der Kreisstraße	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und der Geringfügigkeit
• Störungen durch Lärmemissionen in Folge des verlagerten Straßenverkehrs der neuen Kreisstraße 36 (V1, V2, V3) – Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen – Lärmbelastung von Bereichen landschaftsbezogener Erholung	Straßenbereiche, in der Regel bis zum Lärmpegel 40 dB(A)-nachts³ etwa bis zur 50 dB (A)-tags-Isophone⁴	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert →relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr (V1, V2, V3)		

³ Orientierungswert einer zumutbaren nächtlichen Lärmbelastung für reine Wohngebiete nach DIN 18 005, Beiblatt 1.

⁴ 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: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Belastung von Wohn- und Erholungsbereichen durch Luftverunreinigungen	Reichweite abhängig von der Vorbelastung, in der Regel maximal 100 bis 200 m	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
Tiere		
bau- bedingt: • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen (V1, V2, V3): – Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten – Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen – Entwicklung neuer Tierhabitate im Bereich umgestalteter Flächen	beanspruchte Flächen	→relevant →relevant →relevant
• Schall- und Lichtemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes (V1, V2, V3): – Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten – Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb	Baustellenbereiche und näheres Umfeld (bei stöempfindlichen Vogel- und Säugetierarten bis zu 500 m)	→relevant in bisher wenig vorbelasteten Bereichen →relevant
• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes (V1, V2, V3): – Luftbelastung im Bereich von Tierhabitaten – Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume – Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften in Gewässern durch den Eintrag von Boden und die damit verbundene Beeinträchtigung der Wasserqualität	Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche und näheres Umfeld Elbe, Jeetzel	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Beseitigung von Tierhabitaten – Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die neuen Bauwerke – Entstehen neuer Tierhabitate im Bereich der umgestalteten Freiflächen	direkt betroffene Flächen betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Bauwerke umgestaltete Flächen	→relevant →relevant →relevant
• Veränderung des Hochwassereinflusses durch eine Deichverlegung (V3)	infolge der Deichverlegung durch Elbhochwasser	→ relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Veränderung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume		beeinflusste Flächen	
betriebsbedingt:	• Lärm- und Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3): – Beunruhigung stöempfindlicher Tiere, insbesondere Brut- und Rastvögel – Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen	Flächen im Nahbereich der Maßnahmen	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
	• Schall- und Lichtemissionen des Kraftfahrzeugverkehrs auf der neuen K 36 (V1, V2, V3) – Verdrängung stöempfindlicher Tierarten	bis zur 58 dB(A)-tags-Isophone, mindestens bis 500 m von der Trasse ⁵	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
	• Verkehrsfluss (V1, V2, V3) – Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf der neuen Kreisstraße 36	Bereich der Straßentrasse	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
	• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen K 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen (V1, V2, V3) – Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten	Randzonen entlang der Straße (10 bis 50 m)	→relevant bei empfindlichen Lebensräumen, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
Pflanzen			
baubedingt:	• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen (V1, V2, V3): – Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen – Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Zuge der Rekultivierung mit Bauende	beanspruchte Flächen	→ relevant → relevant
	• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes (V1, V2, V3):	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	

⁵ Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens zu den Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (GARNIEL et al. 2007, GARNIEL & MIERWALD 2010) haben ergeben, dass die kritischen Schallpegel bei Arten, die unmittelbar auf Lärm reagieren, zwischen 47 dB(A) nachts bis 58 dB(A) tags liegen. Bezogen auf die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Vogelarten wäre der Schallpegel 58 dB(A) tags zur Ermittlung möglicher Auswirkungen relevant (kritischer Schallpegel zum Beispiel für Buntspecht und Pirol), wenn das Verkehrsaufkommen über 10.000 Kfz/Tag liegt. Vorhabensbedingt ist aber zu prüfen, ob im Betrachtungsraum besonders stöempfindliche Tierarten vorkommen und der Wirkraum zu erweitern ist. So bestehen beispielsweise bei Wiesenvögeln Störungsreichweiten bis zu 2.000 m (RECK & KAULE 1992, vergleiche MACZEY & BOYE 1995, SIMONIS et al. 1997 sowie REIJNEN et al. 1996) und Effektdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) betragen bis zu 500 m.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Luftbelastung im Bereich von Vegetationsbeständen		→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer
– Substrateinträge in empfindliche Vegetationsbestände	Baustellenbereiche und näheres Umfeld einschließlich Elbe und Jeetzel	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Beseitigung von Vegetationsbeständen – Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Bereich der umgestalteten Freiflächen	direkt betroffene Flächen umgestaltete Flächen	→ relevant → relevant
• Veränderung des Hochwassereinflusses durch eine Deichverlegung (V3): – Veränderung der Vegetationsausprägung, insbesondere von autotypischen Beständen	infolge der Deichverlegung durch Elbhochwasser beeinflusste Flächen	→ relevant
betriebs bedingt: • Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3): – Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen	Flächen im Nahbereich der Maßnahmen	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und Geringfügigkeit
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen (V1, V2, V3) – Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen	Randzonen entlang der Straße (10 bis 50 m)	→ relevant bei empfindlichen Vegetationsbeständen, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
• Überwachung und Unterhaltung des Deiches (V1, V2, V3) – Förderung mahdunempfindlicher Pflanzenarten, sofern keine Beweidung erfolgt. Im Falle der Beweidung werden weidunempfindliche Pflanzenarten gefördert.	direkt betroffene Flächen	→ relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Boden		
bau- bedingt: • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen (V1, V2, V3): – Überformung, Verdichtung offenen Bodens	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen (V1, V2, V3): – Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad – Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition	Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
anlagen- bedingt: • Flächeninanspruchnahme / Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden (V1, V2, V3): – dauerhafte Überformung von Böden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
• Überbauung, Flächenbefestigung (V1, V2, V3): – Versiegelung, Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen)	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
• Veränderung des Hochwassereinflusses durch die Deichverlegung (V3): – Veränderung des Hochwassereinflusses auf Bodenflächen in den Niederungsbereichen	infolge der Deichverlegung durch Elbhochwasser beeinflusste Flächen	→ relevant
betriebs- bedingt: • Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3): – Schadstoffbelastung von Böden	Flächen im Nahbereich der Maßnahmen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen K 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen (V1, V2, V3) – Schadstoffbelastung von Böden	Randzonen entlang der Straße	→ relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Wasser		
bau- bedingt: • Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen (V1, V2, V3) – Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad – Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe oder Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Abwässer	Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche und betroffene Gewässer innerhalb und unterhalb des Baustellenbereiches, bis aufgrund von Verdünnungseffekten nicht mehr relevant	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer → Vermeidung von Beeinträchtigungen
• Bodenumlagerungen während der Bauarbeiten in Uferzonen (V1, V2) – Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität bei den Bauarbeiten am Gewässer	an die Elbe grenzende Bereiche	→ Vermeidung von Beeinträchtigungen
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen (V1, V2, V3) – Überbauung / Veränderung von Gewässerteilen (V1, V3) – Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch einen breiteren und höheren Deich (V1, V2)	versiegelte Flächen betroffene Gewässer betroffene Bereiche in den Retentionsgebieten von Elbe und Jeetzel	→ relevant → relevant → relevant
– Veränderung des Retentionsraumes für Hochwässer (V3)	infolge der Deichverlegung durch Elbhochwasser beeinflusste Flächen, Reduzierung des Retentionsraumes der Jeetzel	→ relevant
betriebs bedingt: • Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3):	Flächen im Nahbereich der Maßnahmen	
– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad		→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und Geringfügigkeit

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe • Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen K 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen (V1, V2, V3) – Schadstoffbelastung des Grundwassers durch Versickern gelöster Schadstoffe – Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern durch Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Straßenabwässer	Randzonen entlang der Straße	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → nicht relevant, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert, bzw. da sich Verkehr nur verlagert und keine erkennbare wesentliche Veränderung gegenüber der Ist-Situation für das Schutzgut erkennbar ist
Luft		
bau- bedingt: • Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bauverkehr (V1, V2, V3) – Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen)	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	→ nicht relevant für das Schutzgut wegen der zeitlichen Befristung
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen (V1, V2, V3): – Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion	von den Gehölzen abgeschirmte immissionsempfindliche Bereiche	→ relevant in der Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern (vor allem Mensch)
anlagen bedingt: • Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion – Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für belastete Siedlungsbereiche	von den Gehölzen abgeschirmte immissionsempfindliche Bereiche Trassenbereich von Deich und Straße und Fortsetzung der Frischluftbahnen hinter der Trasse	→ relevant in der Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern (vor allem Mensch) → relevant bei einer Deichverlegung, sonst nicht relevant, da die Umgestaltungsmaßnahmen offensichtlich keine wesentliche Veränderung der Flächennutzung bewirken

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
betriebsbedingt:	• Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3): – Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)	betroffene Funktionsräume beziehungsweise Gebiete, nahes Umfeld und Zufahrten zu den Arbeitsbereichen	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer
	• Luftschadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (V1, V2, V3) – allgemeine Luftverunreinigung – Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)	betroffene Funktionsräume beziehungsweise Gebiete	nicht relevant, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert, bzw. da sich die Trasse nur verlagert und keine erkennbare wesentliche Veränderung gegenüber der Ist-Situation für das Schutzgut erkennbar ist
Klima			
baubedingt:	• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen (V1, V2, V3): – Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete	Vorhabensgebiet und näheres Umfeld	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer
anlagenbedingt:	• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete	mögliche klimatisch belastete Siedlungsbereiche im näheren Umfeld (Lasträume)	→ relevant
betriebsbedingt:	• keine	entfällt	→ entfällt
Landschaft			
baubedingt:	• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen (V1, V2, V3): – technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Baustelle und den Baustellenbetrieb – Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen – Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb	betroffener Landschaftsbildraum betroffene Sichtbeziehungen umgestaltete Flächen	→ wegen der deutlichen zeitlichen Befristung nicht relevant für das Schutzgut → relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
- Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs (V1, V2, V3): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	Baustellenumfeld	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
anlagen bedingt: - Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): - Verlust von Landschaftsbildelementen (V1, V2, V3) - Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Reliefumgestaltungen und durch technische Bauwerke (V1, V2, V3) - Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente im Bereich der umgestalteten Freiflächen (V1, V2, V3) - Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke (V1, V2, V3) - Veränderung der Überschwemmungsbereiche und der Hochwasserdynamik als die Eigenart der Landschaft mit bestimmendes Charakteristikum durch die Deichverlegung (V3)	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant → relevant
betriebs bedingt: - Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (V1, V2, V3): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	direktes Umfeld der Maßnahmen	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und Geringfügigkeit
- Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen K 36 (V1, V2, V3) - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	direktes Umfeld der Straße	→relevant, nicht relevant bei Verbleiben der Straße auf dem Deich, da sich an der bestehenden Situation nichts ändert
Kultur- und sonstige Sachgüter⁶		
bau- bedingt: Flächeninanspruchnahme für Baustellen und Baustelleneinrichtungen (V1, V2, V3):		

⁶ 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).

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
– Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- bzw. naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche – visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Bereiche	direkt beanspruchte Flächen und Umfeld der Baustelle	→ relevant → nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer
• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen (V1, V2, V3): – Gefährdung von bedeutsamen Bau- oder Bodendenkmälern	Reichweite der Erschütterungen (Nahbereich der Baustellen)	→ relevant
anlagenbedingt: • Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße (V1, V2, V3), den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (V1, V2): – Verlust von Bau- und Bodendenkmälern sowie sonstigen Sachgütern – visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch technische Bauten	umgestaltete Flächen einsehbarer Nahbereich um die Kulturgüter	→ relevant → relevant
• Verringerung des Überflutungsrisikos durch die Deicherhöhung (V1, V2, V3): – Schutz von durch Hochwässer gefährdeten Kulturgütern	alle bisher überflutungsgefährdeten Bereiche, die von den Maßnahmen profitieren (bis in die Stadtlage Lüchow)	→ relevant als positive Auswirkung auf das Schutzgut
• Veränderung des Hochwassereinflusses durch die Deichverlegung (V3): – Gefährdung von bedeutsamen Bauwerken oder Bodendenkmälern	infolge der Deichverlegung durch Elbhochwasser beeinflusste Flächen	→ relevant
betriebsbedingt: • keine	entfällt	→ entfällt

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.

Menschen

Das Untersuchungsgebiet erfasst unter dem Gesichtspunkt der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen die Siedlungsbereiche, die im näheren Umfeld der im aktuellen Planfeststellungsabschnitt vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen liegen⁷. Im Hinblick auf die Erholungs- beziehungsweise Freiraumnutzung werden die von den geplanten Geländeumgestaltungen visuell und bezüglich von Wegebeziehungen beeinflussten Siedlungsbereiche einbezogen.

Tiere

Es werden alle Flächen erfasst, auf denen es aufgrund bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme zu Verlusten von Tierhabitaten kommen kann. Für die Tierbestandsaufnahmen sind in Bezug auf Vögel, Fischotter und Biber sowie Amphibien aufgrund der Störempfindlichkeit beziehungsweise hohen Mobilität der Arten erweiterte Untersuchungsgebiete zu beachten (siehe Abb. 1-5). Darüber hinaus sind die Bestandserhebungen in Bezug auf den Wachtelkönig bis zur Jeetzel auszudehnen.

Pflanzen

Die Untersuchung umfasst alle von den Flächenumgestaltungen betroffenen Vegetationsbereiche und die Biotopausstattung der umgebenden Auenflächen und Siedlungsränder

⁷ Die durch die vorgesehenen Maßnahmen gegen das definierte Bemessungshochwasser (100-jährliches Hochwasser - HQ100) insgesamt geschützten Siedlungsbereiche sind gebietsbezogener Hintergrund und Zielobjekt der Gesamtmaßnahme. Sie sind nicht Gegenstand konkreter Untersuchungen der Umweltverträglichkeitsstudie, bei der die Prognose des Umfangs und der Tagweite möglicher negativer Begleiterscheinungen der Hochwasserschutzmaßnahmen für das Schutzgut Menschen im Vordergrund stehen.

Boden

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

Wasser

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

Luft

Nur die möglicherweise von baulichen Umgestaltungen erfassten Standorte der Gehölze mit Immissionsschutzbedeutung sind für die schutzgutbezogene Gebietsabgrenzung von Bedeutung.

Klima

Der Betrachtungsraum als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet steht in einem gewissen Bezug zu belasteten Siedlungsgebieten (Lasträume) in Hitzacker. Diese Bereiche werden in die Untersuchungen einbezogen.

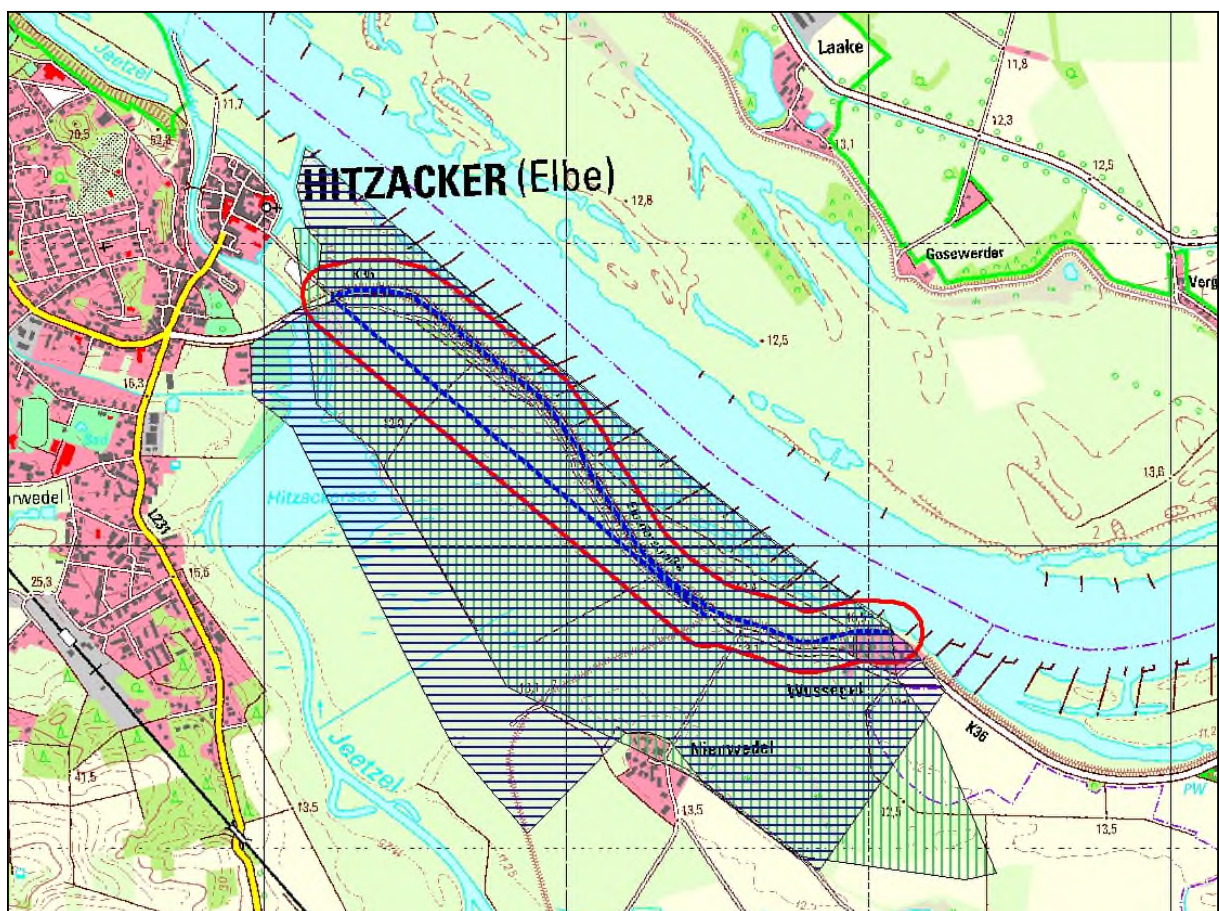
Landschaft

Die vorgesehenen Geländeumgestaltungen stehen mit nur relativ geringen Reliefveränderungen im Zusammenhang. Insofern kann sich die Betrachtung auf das nähere Umfeld dieser Flächen beschränken. Der mögliche Verlust höher aufragender Landschaftsbildelemente wie Gehölze erfordert die Einbeziehung der Umgebung, bei der relevante Sichtbeziehungen zu erwarten sind.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Untersuchung kann sich weitestgehend auf den Nahbereich der vorgesehenen Flächen mit baulichen Umgestaltungen beschränken. Dies gilt auch im Hinblick auf mögliche Auswirkungen in der Bauphase. Für mögliche weiter reichende visuelle Wirkungen gelten die Aussagen zum Schutzgut Landschaft sinngemäß.

Das Kernuntersuchungsgebiet für die Umweltverträglichkeitsstudie umfasst einen Korridor von 100 m beiderseits der möglichen Deichlinie einschließlich der möglichen Rückdeichungsstrecke. Es ist in Abb. 1-5 abgegrenzt und umfasst eine Fläche von etwa 69 ha.



LGLN

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

-  mögliche Deichlinien
-  Kernuntersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie
-  erweitertes Untersuchungsgebiet Amphibien
-  erweitertes Untersuchungsgebiet Vögel, Fischotter und Biber (die Bestandsaufnahme des Wachtelkönigs erfolgt darüber hinaus bis zur Jeetzel)

Abb. 1-5: Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie (Maßstab 1 : 25.000, eingeordnet).

1.4.3 Untersuchungsinhalte und -tiefe

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie sind die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 6 UVPG zusammenzustellen. Unter Berücksichtigung der in Kap. 1.4.1 und 1.4.2 beschriebenen relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG 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 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		
im Wirkraum vorhandene Flächen mit Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlergehen des Menschen und für die Wohnfunktion	- Bauleitpläne - Regionales Raumordnungsprogramm	- Erhebungen zur Realnutzung - Ableitungen zur Nutzungssituation aus den Ergebnissen der Biotopkartierung

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
- im Wirkraum vorhandene Arten mit hohem Anteil geschützter und gefährdeter Arten sowie die für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Arten, die gegenüber Flächenverlusten oder Störwirkungen besonders empfindlich sind: Fischotter und Biber, Fledermäuse, Brut- und Gastvögel, Amphibien, Heuschrecken - Habitatstrukturen der vorgenannten Arten: Biotoptypen	- Erfassung von Brutvögeln aus den Jahren 2007 bis 2009 (Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) - Erfassung von Gastvögeln aus den Jahren 2009 bis 2014 (Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) - Erfassung von Biber und Fischotter im Jahr 2014 (Daten der Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue)	- flächendeckende Neuerfassung der Brutvögel (2015) - Erfassungen von Fledermäusen mit Schwerpunkt auf den Bereichen des Untersuchungsgebietes, in denen vor allem mit Gehölzverlusten zu rechnen ist (2015) - Erfassung von Amphibien in ausgewählten Bereichen (2015) - Erfassung von Heuschrecken in ausgewählten Bereichen (2015) - Ableitung der Eignung als Tierhabitat aus der Biotoptypenkartierung
Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
- 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	- Erfassungen von Biotoptypen und gefährdeten Pflanzenarten im Rahmen der FFH-Basiserfassung aus dem Jahre 2004 - Potenzielle natürliche Vegetation gemäß KAISER & ZACHARIAS (2003)	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 NAGBNatSchG beziehungsweise § 17 NEIbtBRG gesetzlich geschützten Biotope und der gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG 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, 2016)

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
(Fortsetzung)		• 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 (2015)
Boden		
• bodenkundliche Verhältnisse in allen Bereichen, in denen Boden abgegraben oder aufgeschüttet wird	• Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 - NLFB 1997) • Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserverhältnissen im Gebiet (IGU 2017) • Angaben der Bodenschätzung • historische Kartenwerke	• 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
Wasser		
• im Wirkraum vorhandene Oberflächengewässer • Angaben zu den Grundwasserverhältnissen • Verlust an Retentionsraum	• Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen mit Angaben zum Grundwassereinfluss (BÜK 50 - NLFB 1997) • Daten zu den Grundwasserverhältnissen (IGU 2017)	• Ableitung aus der Biotoptypenkartierung • Ableitung von Informationen aus vorhandenen Daten und zum Beispiel aktuellen Baugrunduntersuchungen im Rahmen der vorhabenbezogenen technischen Planung

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Luft		
• Ableitung lufthygienischer Funktionen • Gehölzbestände mit Immissionsschutzfunktion	• Biosphärenreservatsplan (BRV NEbt 2009)	• Ableitung aus der Biotop-typenausstattung und dem Relief sowie aus all-gemeinen Klimadaten
Klima		
• Ableitung lokalklimatischer Funktionen	• Biosphärenreservatsplan (BRV NEbt 2009)	• Ableitung aus der Biotop-typenausstattung und dem Relief sowie aus all-gemeinen Klimadaten
Landschaft		
• 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	• Potenzielle natürliche Vegetation gemäß KAISER & ZACHARIAS (2003)	• Interpretation der aktuellen Erfassungen der Biotoptypen
Kultur- und sonstige Sachgüter		
• Erfassung kultur- und naturhistorisch bedeutsamer Objekte und Flächen • Erfassung im Wirkraum vorhandener Sachgüter	• Verzeichnisse der Bau- und Bodendenkmale	• nicht im Datenbestand verzeichnete Objekte oder Flächen können gegebenenfalls aus den Biotoptypenerfassungen und historischen Karten abgeleitet werden

1.4.4 Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen

Die für die Untersuchung erforderlichen Erhebungen erfolgten im Jahre 2015. 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

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Hochwasserschutzdeiches zwischen Hitzacker und Wussegel erfolgte am 12.05.2015 durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz eine Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 5 des UVPG („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 liegt vollständig im Bereich der Stadt Hitzacker (Landkreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen). Die erweiterten Untersuchungsgebiete für Vögel, Fischotter und Biber sowie für Amphibien liegen im Südosten bereits 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 geprägt durch den Einfluss von Elbe und Jeetzel sowie oberflächennahes Grundwasser. Die Jeetzel hat zur Elbe hin nur ein geringes Gefälle. Daher kommt es bei Elbhochwasser zum Einfließen von Elbwasser in die Jeetzelniederung und zum Rückstau der Jeetzel, der sich bis in deren Nebengewässer fortsetzt.

Durch zahlreiche wasserbauliche Maßnahmen wie den Ausbau der Jeetzel, den Bau von Buhnen in der Elbe, Deichbauten, die Anlage von Kanälen beziehungsweise Gräben und Schöpfwerken - vor allem in den 1950er und 1960er Jahren - wurde das Wasserregime großräumig beeinflusst. Die Überschwemmungsbereiche von Elbe und Jeetzel sind durch Deiche begrenzt. Im Westen stellt das zur Geest hin ansteigende Gelände die natürliche Überschwemmungsbegrenzung dar. Erhöhte Lagen innerhalb der Niederung wurden besiedelt und bilden heute die Ortlagen von Wussege, Nienwedel, der Altstadt von Hitzacker und weiteren Orten.

Im Gebiet liegen fluviatile 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.

Aufgrund des in den Niederungsbereichen hoch anstehenden Grundwassers wechseln die Standortbedingungen im Gebiet bereits mit sehr geringen Höhenunterschieden.

2.2 Nutzungen

Siedlungswesen

Entsprechend der Zielsetzung des Vorhabens erfasst das Untersuchungsgebiet die Siedlungsfläche von Wussegel, die, neben weiteren Siedlungen im Binnenland, durch die Erhöhung des Hochwasserschutzdeiches vor Überflutungen gesichert werden soll. Der Ortsrand von Wussegel ist direkt von der Baumaßnahme betroffen.

Verkehr

Die Kreisstraße 36 (Elbuferstraße) verläuft über weite Strecken auf dem bestehenden Elbdeich und verbindet die Ortschaft Wussegel mit Hitzacker. Ein Verbindungsweg zweigt nach Süden in Richtung Nienwedel von der Kreisstraße ab. Beide Verkehrsverbindungen stellen regional bedeutsame Wanderwege dar. Die Elbe ist als Bundeswasserstraße gewidmet.

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. Hitzacker ist zudem Anlegepunkt für Fahrgastschifffahrt.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzflächen haben den größten Flächenanteil am 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 Randbereichen bei Wussegel wird auch Ackerbau betrieben. Milchviehhaltung und Futterbau - hauptsächlich in Vollerwerbsbetrieben - bestimmen die Betriebsstrukturen (NMELF & NMU 1995).

Fischerei

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

Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Das Untersuchungsgebiet enthält keine Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Rohstoffabbau

Das Untersuchungsgebiet enthält keine Flächen mit Rohstoffgewinnung beziehungsweise für die Rohstoffsicherung.

2.3 Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung

2.3.1 Raum- und Landesplanung

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

Das Vorhabensgebiet ist fast vollständig als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen. Weite Teile sind als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft auf Grund des hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenziales beziehungsweise auf Grund besonderer Funktionen der Landwirtschaft dargestellt. Das ortsnahe Umfeld von Hitzacker und Wussegel gilt als Vorbehaltsgebiet für Erholung. Die Kreisstraße 36 und der Verbindungsweg nach Nienwedel stellen regional bedeut-

same Wanderwege für Fahrradfahren beziehungsweise für Fahrradfahren und Wandern dar. Die Kreisstraße gilt als Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung. Die Elb- und Jeetzelniederung ist in der zeichnerischen Darstellung als Gebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses dargestellt. Die bestehenden Hochwasserschutzdeiche sind nachrichtlich dargestellt.

Im Übrigen legt das Niedersächsische Landes-Raumordnungsprogramm (NMELV 2017) folgende Grundsätze fest, welche für das Vorhaben relevant sind:

- 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.
- Die Freiräume sind zu einem landesweiten Freiraumverbund weiterzuentwickeln.
- Die Funktionsvielfalt des landesweiten Freiraumverbundes ist zu sichern und zu entwickeln.
- Siedlungsnahе Freiräume sollen erhalten und in ihren ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen gesichert und entwickelt werden.
- 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.
- Für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete, Landschaftsbestandteile und Lebensräume sind zu erhalten und zu entwickeln.
- 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 Jeetzel gelten als Vorranggebiet für den Biotopverbund. Die Fließgewässer Elbe und Jeetzel stellen linienförmige Vorranggebiete für den Biotopverbund dar.

- 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.
- 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.
- Das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ ist als Großschutzgebiet gemäß den festgesetzten rechtlichen Vorgaben zu erhalten und zu entwickeln.
- Die Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ sind entsprechend der jeweiligen Erhaltungsziele zu sichern.
- Die Vorranggebiete Natura 2000 sind in den Regionalen Raumordnungsprogrammen räumlich festzulegen.
- Die Landwirtschaft soll in allen Landesteilen als raumbedeutsamer und die Kulturlandschaft prägender Wirtschaftszweig erhalten und in ihrer sozio-ökonomischen Funktion gesichert werden.
- 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.
- Wald soll wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt und für die Erholung der Bevölkerung erhalten und vermehrt werden.
- Die Voraussetzungen für Erholung und Tourismus in Natur und Landschaft sollen in allen Teilräumen gesichert und weiterentwickelt werden.
- Planungen und Maßnahmen des Hochwasserschutzes sind in den ermittelten Risiko-gebieten (§ 73 Abs. 1 WHG) wie auch in der Flussgebietseinheit Elbe vorzusehen.
- 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.
- Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteräume, insbesondere in den Auen und an den Gewässern, zu erhalten.
- Landesweit sollen Wasserrückhaltemaßnahmen vorgesehen und die natürliche Hochwasserrückhaltung verbessert werden.
- 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.

- 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.

2.3.2 Bauleitplanung

In den entsprechenden Ausschnitten des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes (SAMTGEMEINDE ELBTALAE o. J., Stand 2014, 2012) finden sich für das Umfeld von Hitzacker und für die Ortschaft Wussegel relevante Darstellungen.

Die Jeetzel-nahen Flächen werden als Grünfläche mit der Funktion Biotop für wildlebende Tiere und Pflanzen dargestellt. Dort sind auch Bereiche als besonders geschützte Biotope gemäß § 17 NElbtBRG abgegrenzt. Die Grünländer beiderseits des Deiches gelten als Flächen für die Landwirtschaft. Sie sind zugleich als Flächen für den Hochwasserschutz mit der Funktion Überschwemmungsgebiet dargestellt. Ferner gehören sie zu den Gebietsteilen A beziehungsweise C des Biosphärenreservats Elbtalaue. Die auf dem Deich verlaufende Kreisstraße 36 ist als überörtliche Hauptverkehrsstraße gekennzeichnet. An dieser liegt auf der nördlichen Deichfläche ein schmales Sondergebiet. Die Ortslage Wussegel ist als Mischgebiet dargestellt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes existieren keine Festsetzungen durch Bebauungspläne.

2.3.3 Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme

Das Landschaftsprogramm Niedersachsen (NMELF 1989) listet als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen für die Region „Lüneburger Heide und Wendland - stärker kontinental geprägter Teil“, zu der das Untersuchungsgebiet gehört, die in Tab. 2-1 aufgeführten Einheiten auf.

Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Lüneburger Heide und Wendland - stärker kontinental geprägter Teil“ (aus NMELF 1989: 51).

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	• Buchenwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwälder i.w.S.) • Eichenmischwälder trockener Sande (trockener Birken-Eichenwald) • Eichenmischwälder feuchter Sande (feuchter Birken-Eichenwald) • Weiden-Auwälder (Weichholzaue) • Eichenmischwälder der großen Flussauen (Hartholzaue) • Erlen-Eschenwälder der Auen • Erlen-Bruchwälder • Birken-Bruchwälder	• Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchenwälder) • sonstige bodensaure Eichenmischwälder • bodensaure Buchenwälder	• Feuchtgebüsche • Heckengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland
Gewässer	• Altarme der Flüsse • nährstoffreiche Seen u. Weiher	• Ströme, große Flüsse (ohne Tideeinfluss) • kleine Flüsse	• kalkarme Quellen • Bäche • Gräben • nährstoffarme Seen u. Weiher • nährstoffreiche Teiche und Stauseen
Hoch- und Übergangsmoore	• naturnahe Hochmoore des Flachlandes	• Torfstichgebiete mit Regeneration von Hochmoorvegetation	
Feuchtgrünland und Sümpfe	• nährstoffarme Feuchtwiesen (kalkarm oder –reich) • nährstoffreiches Feuchtgrünland	• nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe • nährstoffreiche Rieder und Sümpfe	
Trocken- und Magerbiotope	• Sandtrockenrasen		• sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte
Sonstige Biotope			• Grünland mittlerer Standorte • dörfliche Ruderalfluren • städtische Ruderalfluren • nährstoffarme, wildkrautreiche Sandäcker • sonstige wildkrautreiche Äcker

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

In der Gebietskulisse des niedersächsischen Feuchtgrünlandschutzprogramms befinden sich insbesondere aufgrund der Bedeutung für Wiesenvögel große Teile der Jeetzelniederung zwischen Lüggau und dem Wusseger Deich (Teile der so genannten Dannenberger Marsch).

Die Jeetzel ist Hauptgewässer 1. Priorität im Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem und damit ein Kernstück des niedersächsischen Fließgewässerprogrammes. Die Elbe stellt das Verbindungsgewässer dar. Ziel des Programmes ist es, Gewässer so zu schützen und zu renaturieren, dass sich auf der gesamten Fließstrecke die unter naturnahen Bedingungen vorhandene typische Arten- und Biotopvielfalt wieder einstellt. Wasserqualität und Bettstruktur müssen so beschaffen sein, dass sie keine unüberwindbaren Hindernisse für wandernde Tierarten oder sich ausbreitende Tier-

und Pflanzenarten darstellen. Hauptgewässer 1. Priorität repräsentieren die natürlichen Eigenschaften der Fließgewässer einer naturräumlichen Region. Die ökologische Funktion der Verbindungsgewässer besteht darin, dass sie für Lebewesen zum einen die Durchgängigkeit vom Meer bis zu den Quellläufen herstellen und zum anderen alle nachgeordneten Fließgewässer miteinander verbinden (RASPER et al. 1991, NMU 1992).

Das Jeetzelsystem befand sich nicht in der Kulisse für die Erarbeitung des niedersächsischen Fischotterprogrammes (NMELF & NMU 1989). Für die Fortführung des Programmes werden von BLANKE (1996) die Elbe als Zuwanderungsgebiet und das Jeetzelsystem als wichtige Zuwanderungsachse vorgeschlagen. REUTHER (2002) leitet aus der aktuellen Verbreitungssituation des Fischotters ab, dass bei einer neuen räumlichen und zeitlichen Schwerpunktsetzung unter anderem dem gesamten Elbesystem einschließlich der Jeetzel 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 2015a, FGG 2015b).

Der aktualisierte Bewirtschaftungsplan der Elbe (FGG 2015a), der den Bereich der Jeetzel einschließt, 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 2015a). Für den zweiten 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 (2015b) für den Bereich der Jeetzel und Elbe folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen,
- sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitungen,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffund Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen,
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts,
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Talsperren, Rückhaltebecken, Speichern und Fischteichen im Hauptschluss,
- 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),
- technische und betriebliche Maßnahmen vorrangig zum Fischschutz an wasserbaulichen Anlagen,
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes beziehungsweise Sedimentmanagement,

- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen die aus Geschiebeentnahmen resultieren,
- Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen.

Die genannten Schritte sollen durch weitere konzeptionelle Maßnahmen unterstützt werden. Dazu gehören nach FGg (2015b)

- Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben,
- Informations- und Fortbildungsmaßnahmen,
- Beratungsmaßnahmen,
- Einrichtung beziehungsweise Anpassung von Förderprogrammen,
- freiwillige Kooperationen,
- Zertifizierungssysteme,
- vertiefende Untersuchungen und Kontrollen,
- Untersuchungen zum Klimawandel und
- weitere zusätzliche Maßnahmen nach Art. 11 Abs. 5 der WRRL.

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 siedlungsnahel 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 29.09.2005 beziehungsweise vom 30.09.2004) 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 Hochwaserdynamik 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 29.09.2005 und vom 30.09.2004.

Im Bereich des Untersuchungsgebiets befinden sich ein FFH-Gebiet und ein Vogelschutzgebiet als Teil des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ (NMU 2016):

- FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (EU-Kennzeichen DE 2528-331): Das FFH-Gebiet umfasst fast das gesamte Untersuchungsgebiet bis auf die Ortslage Wussegel und die ortsrandnahen Bereiche von Hitzacker und Wussegel (vergleiche Abb. 2-3).
- Europäisches Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittelelbe“ (EU-Kennzeichen DE 2832-401): Das Vogelschutzgebiet umfasst nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet bis auf die Ortslage Wussegel und die ortsrandnahen Bereiche von Hitzacker und Wussegel (vergleiche Abb. 2-3).

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nr. 74 werden durch das Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (Anlage 5 NELbtBRG) 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 *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion* (3260)
- Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p. p. und des *Bidention* 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* (Ulmenion 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 myotis*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra 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 Schlammbänken (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 renaturisierungsfähigen 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 NELbtBRG) 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*)
- Rauhfußkauz (*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

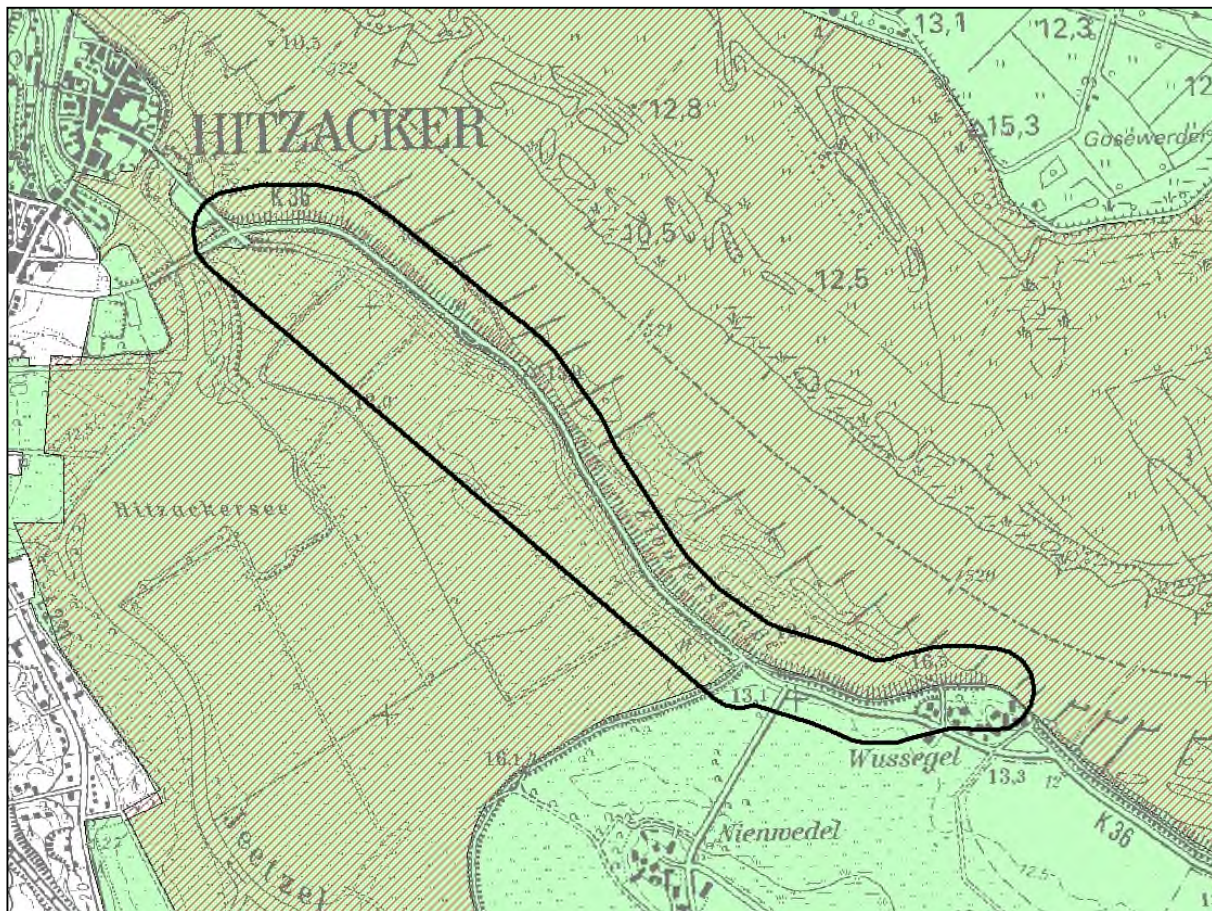
- c) Sicherung einer die Vogelwelt berücksichtigenden Waldbewirtschaftung
 - d) Erhaltung und Förderung eines Anteils von Alt- und Totholz in den Beständen, insbesondere Belasung von Horst- und Höhlenbäumen im Bestand
 - e) Bereitstellung von Waldbeständen, die einer natürlichen Entwicklung überlassen 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 Gebüsch, Hecken, Baumgruppen und Einzelbäumen durchsetzt sind
 - b) Erhaltung und Pflege von reich strukturierten und gehölzartenreichen Gebüsch und Hecken mit krautreichen Säumen
 - c) Erhaltung, Förderung und Pflege von Kopfbäumen
 - d) Erhaltung von Obstbäumen

Eine flächendeckende Erfassung der nach § 17 und Anlage 6 NElbtBRG 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 NElbtBRG als gesetzlich geschützte Biotope gelten.

Weiterhin ist der Betrachtungsraum Teil der gesetzlichen Überschwemmungsgebiete von Elbe und Jeetzel (vergleiche Abb. 2-1). Wasserschutzgebiete sowie Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht im betrachteten Raum.

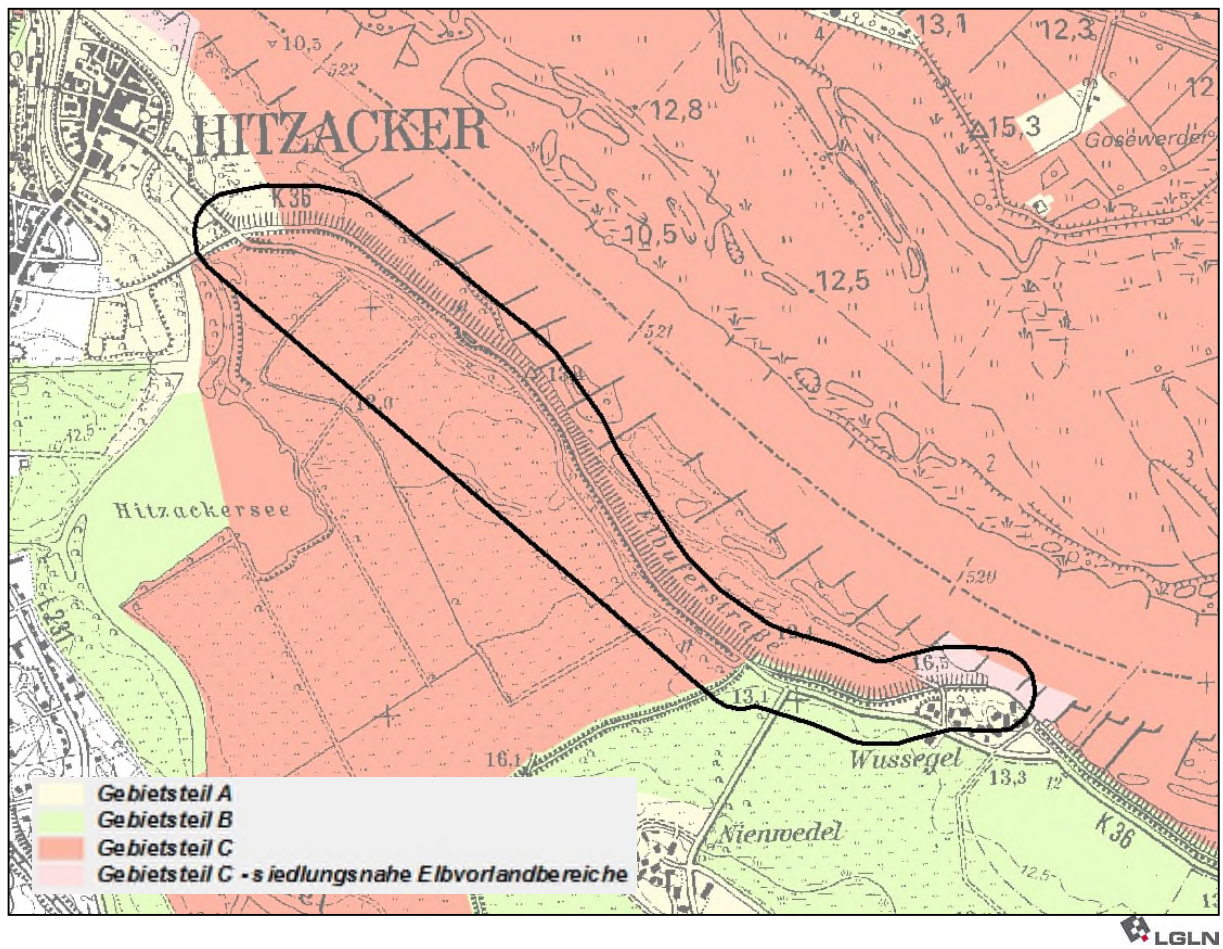
Weitere Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Bereiche nach nationalem beziehungsweise internationalem Naturschutzrecht liegen nicht im Untersuchungsgebiet.



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

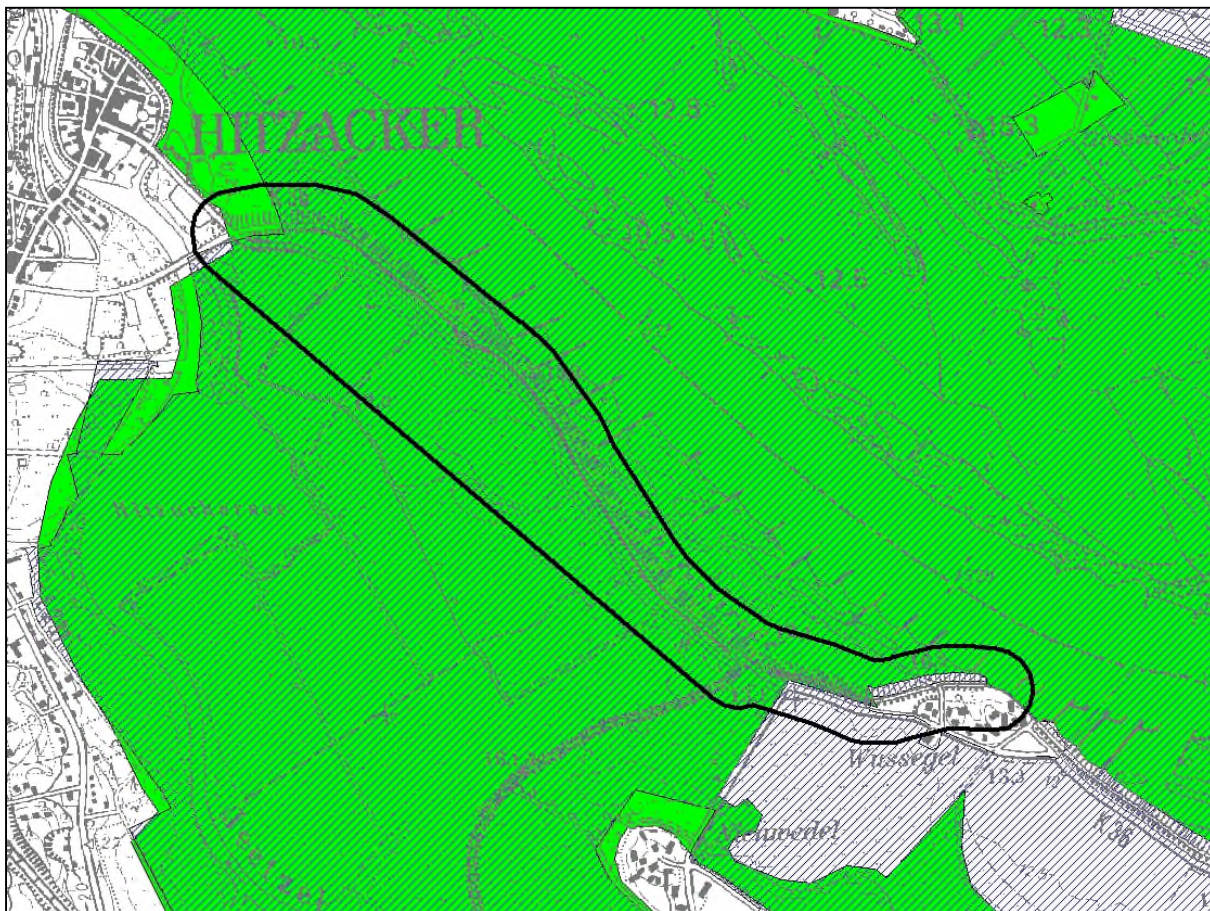
- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ |  | Verordnungsflächen Überschwemmungsgebiet Elbe (Schnackenburg-Geesthacht) und Jeetzel |
|  | Untersuchungsgebiet | | |

Abb. 2-1: Lage des Untersuchungsgebietes innerhalb des Biosphärenreservates und Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete im Planungsraum (Maßstab 1 : 19.000, eingeordnet).



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

Abb. 2-2: Abgrenzung der Teilräume des Biosphärenreservats (Maßstab 1 : 19.000, eingenordet).



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

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ (DE 2528-331) |  | Europäisches Vogelschutzgebiet V37 „Niedersächsische Mittel-elbe“ (DE2832-401) |
|  | Untersuchungsgebiet | | |

Abb. 2-3: Natura-2000-Gebiete im Planungsraum (Maßstab 1 : 19.000, eingeordnet).

3. Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt erfolgt gegliedert nach den Schutzgütern gemäß UVPG. 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 freiraumbeziehungsweise 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 definieren⁸. 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

⁸ 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 Arbeiten am Deich erfassen keine Flächen mit direkten Wohnfunktionen, da keine Wohngebäude beansprucht werden. Die Hochwasserschutzmaßnahme ist gerade zum Schutz der Wohn- und sonstigen Siedlungsflächen vorgesehen.

Die zeichnerische Darstellung in Karte 6 zeigt die für das Teilschutzgut relevanten Siedlungsflächen, die im Umfeld des Vorhabens liegen. Dabei handelt es sich um die deichnahen gemischten Bauflächen in der Ortslage Wusseger. Zusätzlich liegen dort einige Bereiche mit zusammenhängenden Gärten und Grünflächen.

3.1.2.2 Siedlungsnaher und landschaftsbezogener Freiraum – und Erholungsnutzung

Im Umfeld von Hitzacker stehen die elbe- und jeetzelnahen Freiräume auch für die siedlungsbezogene Erholungsnutzung zur Verfügung und sind durch die vorhandene Wegestruktur auch gut erreichbar. Im Umfeld von Wusseger stellen die vor allem durch die Kreisstraße 36 und Wirtschaftswege erschlossenen, von Grünland dominierten landwirtschaftlichen Nutzflächen der Elb- und Jeetzelnieferung auch siedlungsnahen Freiflächen und zugleich Räume für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung dar.

Der gesamte Niederungsbereich war bis zur Einrichtung des Biosphärenreservates Teil des Naturparkes Elbufer-Drawehn und insofern Teil eines großräumigen Erholungsgebietes. Die Kreisstraße 36 (Elbuferstraße) zählt zu den überlokalen Rad- und Wanderwegverbindungen der Region.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes ist der Sportboot- und Yachthafen in Hitzacker mit seinen Liegeplätzen und dem Schiffsanleger Ausgangs- und Zielpunkt für den motorisierten Freizeit-Bootsverkehr beziehungsweise die personenbefördernde Schifffahrt auf der Elbe. Zudem stellt der Nordweststrand des Hitzackersees in Verbindung mit dem angrenzenden Archäologischen Zentrum einen Erholungszielpunkt dar.

3.1.3 Vorbelastungen

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

- der bestehenden Hochwassergefährdung der Siedlungs- beziehungsweise Bauflächen, der mit dem Vorhaben begegnet werden soll und
- den Lärm- und Schadstoffemissionen vom Verkehr auf der stark befahrenen Kreisstraße 36.

3.1.4 Funktionsbewertung

3.1.4.1 Wohnfunktion

Die schutzgutbezogene Bewertung vor dem Hintergrund der Errichtung von Hochwasserschutzbauten zielt auf die Bedeutung von Flächen für das übergeordnete Schutzziel (siehe Kap. 3.1.1). Dabei wird davon ausgegangen, dass die Kernbereiche des Wohnens (im erweiterten Sinne) die bedeutsamsten und zugleich hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen empfindlichsten Funktionsbereiche darstellen.

Von besonderer Bedeutung sind

- alle Flächen beziehungsweise Grundstücke, welche direkt für die Wohnnutzung im erweiterten Sinne genutzt werden beziehungsweise in denen üblicherweise Wohnnutzung stattfindet. Soweit bauleitplanerische Darstellungen und Festsetzungen vorliegen, gehören dazu im vorliegenden Fall die gemischten Bauflächen in Wussegel.

Von allgemeiner Bedeutung sind

- siedlungsbezogene Grünflächen außerhalb bauleitplanerisch festgesetzter Flächen,
- die vorhandenen Wegebeziehungen im Wohnumfeld.

3.1.4.2 Siedlungsnahe Freiraum- und Erholungsnutzung

Die Bewertung bezieht sich auf die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die siedlungsnahe landschaftsbezogene Erholungsnutzung im Umfeld des bei den unterschiedlichen Vorhabensvarianten vorgesehenen neuen beziehungsweise erhöhten Hochwasserschutzdeiches. Diese betreffen fast durchweg siedlungsnahe 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 zwischen Hitzacker und Wussegel sind von besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene, siedlungsnaher Erholungsnutzung.
- In der zeichnerischen Darstellung in Karte 6 werden wichtige örtliche Wegeverbindungen in der Landschaft zwischen Hitzacker und Wussegel als bedeutsame Erschließungselemente hervorgehoben. Dazu zählen die überregional bedeutsamen Rad- und Wanderwegverbindungen, die für die großräumige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung wichtige Elemente der Erschließung sind.

3.1.5 Rechtlicher Status

Das Teilschutzgut Wohnen betreffend ergibt sich ein besonderer rechtlicher Schutz durch das Bauplanungsrecht. Die Aussagen des Flächennutzungsplanes sind als bauleitplanerische Vorgaben bei konkurrierenden Planungen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.

Die gesamte Untersuchungsgebiet einschließlich der Ortslage Wussegel liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“. 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 sowie siedlungsbezogene Grünflächen liegen im Siedlungsbereich von Wussegel.

Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“. Es ist für die landschaftsbezogene siedlungsnah und auch überörtliche Erholungsnutzung von überdurchschnittlicher Bedeutung. Erholungszielpunkte wie der Bereich Hitzackersee - Archäologisches Zentrum sowie Altstadt, Hafen und Elbufer in Hitzacker liegen knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes und sind über die Kreisstraße 36, dem Elbuferweg, von Wusseger aus zu erreichen.

Relevante Vorbelastungen bestehen hauptsächlich in der Hochwassergefährdung der genannten Siedlungsflächen und hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung durch die Lärmimmissionen von der Kreisstraße 36.

3.2 Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

3.2.1 Methodische Hinweise

Entsprechend dem festgestellten Untersuchungsbedarf (Tab. 1-5) erfolgten im Jahr 2015 umfangreiche Bestandserfassungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Heuschrecken. Die Bestandserfassung der Brutvögel erfolgte flächendeckend, bei den übrigen Artengruppen 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 Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebiets repräsentiert die zentralen Habitatskomponenten für die Tierwelt. Da die Biotoptypen 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 1.

3.2.2.2 Biber und Fischotter

Zahlreiche Nachweise der semiaquatischen Säugetiere Biber und Fischotter zeigen, dass beide Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen (siehe auch Kap. A1.1.1 im Anhang).

Der Biber (*Castor fiber*) hält im Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes nach aktuellem Kenntnisstand drei Reviere besetzt, welche insgesamt sechs Biberburgen umfassen (BRV NELbt 2015, schriftliche Mitteilung). Besiedelt werden die Elbe mit ihren durch Weiden und Staudenfluren geprägten Ufern im Bereich Wussegele sowie der Hitzackersee mit Jeetzel und Alter Jeetzel (siehe Karte 1a). Diese Bereiche zeichnen sich alle insbesondere durch das Vorkommen größerer Weiden-Bestände aus.

Vom Fischotter (*Lutra lutra*) liegen seit mehreren Jahren Nachweise für die Elbe und das gesamte Jeetzelsystem zwischen der Elbe und Lüchow vor, die eine nahezu geschlossene Besiedlung nahe legen (REUTHER 2002). Artnachweise aus dem Jahr 2014 am Hitzacker See und an der Elbe bei Wussegele (siehe Karte 1a) unterstreichen, dass der Fischotter den Betrachtungsraum besiedelt (BRV NELbt 2015, schriftliche Mitteilung).

Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus

Angaben zu Gefährdung und gesetzlichem Schutzstatus können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

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

Rote Liste (RL): RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); 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: § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art im Sinne von § 7 BNatSchG.

EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische/kontinentale Region: g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung (NLWKN 2011).

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 konti- nent. Region		P	V
					NI	D		
Biber - <i>Castor fiber</i>	0	V	II, IV	§§	s	u	prioritär	
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	1	3	II, IV	§§	g	u	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 Fledermäuse

Bei der durchgeführten Detektor-Erfassung wurden im Untersuchungsraum drei Fledermausarten nachgewiesen: Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler (vergleiche Tab. 3-2 und Abb. A1-1 im Anhang, siehe auch Karte 1a). Hinweise auf Quartiere haben sich durch die Detektorkontrolle nicht ergeben. Zwar waren die Arten teilweise kurz nach der Ausflugszeit im Gebiet unterwegs, doch konnten im Vorfeld keine Soziallaute beziehungsweise direkte Ausflüge aus potenziellen Quartierbereichen festgestellt werden.

Häufigste Art im untersuchten Gebiet war der Große Abendsegler von denen bis zu fünf Individuen gleichzeitig jagend vor allem im Bereich C (vergleiche Abb. 3-1) beobachtet werden konnten. Hier fanden sich die Großen Abendsegler kurz nach der Aus-

flugszeit ein und jagten lange und intensiv um diese Gehölzinsel herum. Aus diesem Bereich erfolgten Flüge in Richtung Elbe sowie auch entlang der Elbuferstraße. Bei Flügen in Richtung Elbe wurde dabei auch die auf dem Deich geführte Kreisstraße 36 gequert. Hierbei passierten die Großen Abendsegler die Straße in recht niedriger Flughöhe (etwa 2 bis 5 m über der Straße), was hinsichtlich der Flughöhe den Jagdflügen in Baumwipfelhöhe im Bereich C entspricht, hier allerdings ein entsprechendes Kollisionsrisiko birgt.

Die Elbuferstraße wurde weiterhin nach der Ausflugszeit auch von Zwerg- und vereinzelt auch von Rauhaufledermäusen befliegen und bejagt. Hinweise auf eine Flugroute haben sich hier allerdings nicht ergeben.

Im Deichvorland wurde ein identisches Artenspektrum festgestellt, allerdings war die Aktivität hier geringer. Als Leitstruktur können die Gehölze im Deichvorland ebenfalls fungieren.

Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus

Alle heimischen Fledermausarten sind im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gegen Störungen, Entnahme, Beschädigung und Zerstörung in diesen Schutz mit einbezogen. Die nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und gelten somit als „streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse“.

Da sich die landesweite Rote Liste in Bearbeitung befindet, wird in Tab. 3-2 auch die Einstufung der nachgewiesenen Arten nach dem „aktuellen“ Entwurf von 2004 mit angegeben.

Tab. 3-2: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); **RL Nds91** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993); **RL Nds*** = Entwurf der Roten Liste Niedersachsen (NLWKN, in Vorbereitung);

Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, **D** = Daten unzureichend, **R** = extrem seltene Art bzw. Arten mit geographischer Restriktion, **n.g.** = nicht geführt; Arten der Roten Listen sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU27** (TEMPLE et al. 2007): Rote Liste für die 27 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: **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt, - keine Einstufung (NLWKN 2011).

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.

Maximale Beobachtungshäufigkeiten pro Stunde: **1** = Einzelkontakt, **2** = 2-5 Kontakte, **3** = 6-10 Kontakte, **4** = 11-20 Kontakte, **5** = 21-50 Kontakte.

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ kontinent. Region		P	V	Beobachtungshäufigkeit
	RL Nds91	RL Nds*	RL D	RL EU	BNat SchG	FFH-RL	NI	D			
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	3	V	LC	#	IV	u	u	höchst prioritär	?	4
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3			LC	#	IV	g	g	prioritär		3
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	3		LC	#	IV	s	g	prioritär		2

Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte (BMU 2010). Wochenstubenkolonien sind vorwiegend in Norddeutschland zu finden. Der wichtigste Gefährdungsfaktor ist der Quartierverlust, insbesondere von großen Baumhöhlen, die auch im Winter genutzt werden. Durch die geografische Lage Deutschlands ergibt sich eine besondere Verantwortung für den größten Teil der zentraleuropäischen Population als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet (BOYE et al. 1999). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art auf der Vorwarnliste geführt, landesweit wird die Art als stark gefährdet eingestuft. Der Erhaltungszustand für die kontinentale Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen.

Die Zwergfledermaus ist landesweit gefährdet. Die Einstufung datiert aus dem Jahre 1991 und entspricht nicht dem heutigen Kenntnisstand. Als Hauptgefährdungsfaktor gelten Quartierverluste. Zu erhalten sind daher bekannte Sommer- und Winterquartiere an und in Gebäuden und alten Baumbeständen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. Der Erhaltungszustand in Niedersachsen für die kontinentale Region wird für die Zwergfledermaus als gut bezeichnet.

Die Rauhaufledermaus wurde in Deutschland in allen Bundesländern nachgewiesen, wobei Wochenstuben nur aus Norddeutschland bekannt sind (BOYE et al. 1999). Da diese Art auf ein großes Quartierangebot im Wald angewiesen ist, wird das Konfliktpotenzial bezüglich potenzieller Quartiere durch Rodungen (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) als hoch eingeschätzt (BRINKMANN et al. 2006). In der Roten Liste Deutschlands sind keine Angaben zur Gefährdung dieser Art angegeben, landesweit gilt die Art als stark gefährdet. In der kontinentalen Region für Niedersachsen wird der Erhaltungszustand als schlecht bezeichnet.

3.2.2.4 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 78 Vogelarten nachgewiesen, von denen 71 Arten als Brutvögel (inklusive Brutzeitfeststellungen) des Untersuchungsgebietes und der unmittelbaren Umgebung eingestuft werden können. Bei sieben Arten handelt es sich um Gastvögel, die entweder auf dem Durchzug oder auch während der Brutzeit das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzten. Die Anzahl der Brutvögel schwankt zwischen 10 und 61 Arten mit dem Teilgebiet 2 als entsprechend der Größe artenreichsten Gebiet. Der Brutvogel-Bestand des Gebietes geht aus der Gesamtartenliste (Tab. A1-1) im Anhang und der Abb. A1-2 hervor.

Altdaten

Seitens der Biosphärenreservatsverwaltung wurden Angaben zu Brutvogelnachweisen ausgewählter Arten aus den Jahren 2005 bis 2011 zur Verfügung gestellt. Hinsichtlich des Artenspektrums stimmen die Angaben mit den vorliegenden Daten weitgehend überein, einige Arten wurden bei der aktuellen Kartierung allerdings nicht nachgewiesen (zum Beispiel Knäkente) beziehungsweise einige Arten häufiger (zum Beispiel Blaukehlchen, Wachtelkönig) sowie einige Arten mit einem anderen Status (Rotmilan, Schwarzmilan).

Die von Frau BERNARDY zur Einsicht zur Verfügung gestellten Altdaten beziehen sich auf eine Kartierung aus 2009 im Auftrage der Staatlichen Vogelschutzwarte. Diese Daten sind deutlich älter als fünf Jahre und werden daher lediglich ergänzend berücksichtigt. Demnach gab es 2009 in dem in 2015 untersuchten Gebiet Brutvorkommen einiger Arten, die 2015 nicht bestätigt worden sind (Rotmilan, Schwarzmilan, Bekassine, Wachtelkönig und Blaukehlchen). Die übrigen Kartierungsergebnisse stimmen mit den Untersuchungsergebnissen aus 2015 weitgehend überein.

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Bundesweit sind unter den Brutvögeln des Untersuchungsgebietes neun Arten auf der Roten Liste vertreten. Braunkehlchen, Rebhuhn und Kiebitz werden als stark gefährdet eingestuft, während Weißstorch, Feldlerche, Rauchschwalbe, Feldschwirl, Bluthänfling und Star als gefährdet gelten (vergleiche Tab. 3-3). Landesweit und in der Roten Liste Region des „Tiefland-Ost“ gelten Weißstorch, Kiebitz, Bluthänfling, Star, Feldlerche, Rauchschwalbe, Feldschwirl und Neuntöter als gefährdete Brutvogelarten, während Rebhuhn und Braunkehlchen als stark gefährdet eingestuft sind. Die Brutvogelarten der jeweiligen Vorwarnlisten sind Tab. 3-3 zu entnehmen. Neben den genannten Brutvogelarten werden mit Seeadler, Schwarzmilan, Fischadler, Wachtelkönig, Bekassine, Großer Brachvogel, Flussuferläufer, Kuckuck, Wiesenpieper, Raubwürger und Grauammer eine Reihe weiterer Arten, die nur als Gastvögel / Brutzeitfeststellungen bei der aktuellen Erfassung auftraten, in den bundes- und landesweiten Roten Listen geführt.

Im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind mit Weißstorch, Schwarzmilan, Eisvogel und Neuntöter vier Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes aufgeführt. Mit Silberreiher, Rotmilan, Seeadler, Fischadler, Wachtelkönig, Heidelerche und Blaukehlchen treten sieben weitere Arten des Anhanges I als Nahrungsgäste beziehungsweise Brutzeitfeststellung auf.

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatschG besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG. Die in Tab. 3-3 genannten Arten Silberreiher, Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Mäusebussard, Fischadler, Turmfalke, Wachtelkönig, Teichhuhn, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Flussuferläufer, Schleiereule, Grünspecht, Blaukehlchen, Heidelerche, Raubwürger, Eisvogel und Grauammer 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 2010a). Angaben in Klammern beziehen sich auf Vorkommen außerhalb des untersuchten Gebietes. Angegeben sind nur Brutvögel (Status Brutnachweis oder Brutverdacht) und Brutzeitfeststellungen. Nachfolgend werden folgende Abkürzungen verwendet: BZF = Brutzeitfeststellung, DZ = Durchzügler.

Erhaltungszustand:

Günstig: Schwarzmilan (BZF), Blaukehlchen (BZF).

Stabil: Weißstorch.

Ungünstig: (Rotmilan), Rebhuhn, Wachtel (BZF), (Wachtelkönig, BZF), Kiebitz, Bekassine (BZF), Großer Brachvogel (BZF), Eisvogel, Grünspecht (BZF), (Kleinspecht), Heidelerche (BZF), Feldlerche, Braunkehlchen, Neuntöter, Raubwürger (DZ), (Grauammer, BZF), Eisvogel.

Verantwortlichkeit:

Hoch: (Rotmilan), (Wachtelkönig, BZF), Bekassine (BZF), Großer Brachvogel (BZF), Eisvogel, Grünspecht (BZF).

Sehr hoch: Rebhuhn, Kiebitz, Großer Brachvogel (BZF).

Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen:

Prioritär: Weißstorch, Wachtel (BZF), (Wachtelkönig, BZF), Eisvogel, Grünspecht (BZF), (Kleinspecht), Heidelerche (BZF), Feldlerche, Braunkehlchen, Neuntöter.

Höchst prioritär: (Rotmilan), Rebhuhn, Kiebitz, Bekassine (BZF), Großer Brachvogel (BZF), Raubwürger (DZ), (Grauammer, BZF).

Tab. 3-3: Auszug der Brutvogelarten der Roten Liste sowie der streng geschützten Arten aus der Gesamtartenliste (Tab. A1-1).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015); **RL T-O** = Region Tiefland Ost; 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 (+) bzw. streng geschützte Arten (#).

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI): **günstig**, **stabil**, **ungünstig**, **schlecht**, **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 UGs gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Rast- und Gastvögel: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
	RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
Silberreiher <i>Ardea alba</i>	♦	♦	♦	#	§				NG	NG	NG	
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	V	V		+					NG	NG	NG	
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	#	§	stabil		prioritär	1	1		1
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>				#	§	günstig				3ZF		
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	2	2	V	#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG	NG	NG	B
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	2	2		#	§	günstig		prioritär	NG			
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				#						1		
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	2	2	3	#	§	ungünstig		prioritär	NG	NG	NG	
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		#					1			1
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	2	+		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		1		1
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär		1		1
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	2	2	2	#	§	ungünstig	hoch	prioritär				BZF

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
	RL T-ONds	RL	RL D	BNat Sch	EU- GVSR	NI			TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>			V	#						1		
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	V	V		+						B		
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		2		
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	#		ungünstig	hoch	höchst prioritär		3ZF		
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	2	1	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		3ZF		
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2	#						3ZF		
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	3	V	+					3ZF	3ZF		
Schleiereule <i>Tyto alba</i>				#					NG	NG	NG	
Grünspecht <i>Picus viridis</i>				#		ungünstig	hoch	prioritär				BZF
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär				A
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>		V	V	#	§	ungünstig		prioritär		3ZF		
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	+		ungünstig		prioritär	5	28	11	D
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	+					7	NG	NG	
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	V	V	3	+					NG	NG	NG	
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	V	V	3	+								BZF
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	2	3	2	+						3ZF		
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V		+						6	1	B
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>				#	§	günstig	?	?		3ZF		
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	2	2	2	+		ungünstig	?	prioritär	1	5	2	B
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>				+						BZF		2
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	3	3	3	+						4	2	
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	3	3		+	§	ungünstig		prioritär		5		
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	1	1	2	#		ungünstig		höchst prioritär		DZ		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	+						C		

Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
	RL T-ONds	RL ONds	RL D	BNat SchG	EU- VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
Haus Sperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	+						B		
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	+						B		
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	+						B		
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	+					C	C		
Graumammer <i>Miliaria calandra</i>	1	1	✓	#		ungünstig		höchst prioritär				BZF
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V		+						B		
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	✓	✓		#	§	ungünstig	hoch	prioritär	BZF	1		

3.2.2.5 Gehölze als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel

In Abb. 3-1 sind Bereiche gekennzeichnet, in denen es vorhabensbedingt zu Gehölzverlusten kommen kann. Im September 2015 wurden die Gehölze hinsichtlich Höhlen, Stammrissen und Spalten, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse beziehungsweise Vögel fungieren können, untersucht (siehe auch Karte 1a).

Der Bereich A wird vor allem von Weiden geprägt, die teilweise abgeplatzte Rinde aufweisen. Bereich B wird von Sträuchern sowie jungen Eichen und Ulmen geprägt. Bereich C weist neben einigen Altbäumen (Pappeln, Eichen, Ulmen) auch einen dichten Strauchbestand auf. Die Gehölze im Bereich der strichförmigen Markierung westlich von Bereich A weisen kein Quartierpotenzial auf und werden nachfolgend nicht weiter behandelt. Bei dem Einzelbaum im Osten (siehe Pfeil) handelt es sich um eine markante Eiche.



Abb. 3-1: Gehölzbestände (**rot**), die hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu überprüfen sind.

Bei zwei der drei Bäume im Bereich C, die potenzielle Quartiere aufweisen, ist auch eine Nutzung als Winterquartier nicht auszuschließen (siehe Tab. 3-4 und Abb. A1-1 im Anhang). Zudem besitzt auch die markante und das Landschaftsbild prägende Eiche in Osten das Potenzial für Zwischen- / Sommerquartiere einzelner Individuen.

Tab. 3-4: Ergebnisse der Gehölzuntersuchung vom September 2015.

BHD = Durchmesser in Brusthöhe.

Nr.	Baumart	BHD (cm)	Quartierart	Höhe (m)	Info	potenzielles Sommerquartier	potenzielles Winterquartier
B 1	Pappel	25	Asthöhle	10		?	-
B 2	Ulme	100	Stammriss		breiter Stammriss von Boden bis in etwa. 5 m Höhe; nicht einsehbar	ja	ja
B 3	Ulme	80	hohler Stamm		hohler, innen feuchter Stamm, von Hornisse genutzt, nicht einsehbar	ja	ja
B 4	Eiche	90	Spalten	4		ja	-

3.2.2.6 Rastvögel

Die Rastvogelerfassungen im Betrachtungsraum in den Wintern 2009 bis 2014 (BRV NEIbt 2015, schriftliche Mitteilung, NLWKN 2015) zeigen, dass Gänse, Schwäne und zahlreiche Entenarten sowie weitere Rastvogelarten (siehe Tab. A1-2 im Anhang) während der Wintermonate das Gebiet aufsuchen. Die meisten Arten konnten beiderseits des Elbdeiches festgestellt werden. Sehr häufig waren Blässgänse, gefolgt von Saat- und Graugänsen, aber auch Pfeifenten, Spießenten, Schnatterenten, Krickenten und Kiebitzen.

Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus

Bundesweit sind unter den Rastvögeln des Untersuchungsgebietes neun Arten auf der Roten Liste verzeichnet. Nordische Gastvögel, deren Brutgebiete ausschließlich außerhalb Deutschlands liegen, werden nicht bewertet. Singschwan und Pfeifente gelten als extrem selten. Großer Brachvogel und Trauerseeschwalbe sind vom Aussterben bedroht, während der Kiebitz als stark gefährdet eingestuft wird. Krickente, Löffelente, Spießente und Weißstorch gelten als gefährdet (vergleiche Tab. A1-2 im Anhang).

Landesweit gelten Weißwangengans und Pfeifente als extrem selten. Vom Aussterben bedroht sind Mittelsäger und Spießente. Großer Brachvogel, Löffelente und Trauerseeschwalbe sind stark gefährdet, während Krickente, Weißstorch und Kiebitz gefährdet sind. Abweichend davon gelten in der Roten Liste Region „Tiefland-Ost“ Trauerseeschwalbe, Löffelente und Großer Brachvogel als vom Aussterben bedroht. Die Rastvogelarten der jeweiligen Vorwarnlisten sind Tab. A1-2 im Anhang zu entnehmen.

Nach der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPPOP et al. 2013) gilt die Brandgans als vom Erlöschen bedroht. Kurzschnabelgans und Trauerseeschwalbe gelten als stark gefährdet. Gefährdet ist die Krickente, während Kiebitz, Spießente und Weißstorch auf der Vorwarnliste verzeichnet sind (vergleiche Tab. A1-2 im Anhang).

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

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG, die in Tab. A1-2 genannten Arten Kranich, Silber-

reiher, Weißstorch, Kiebitz, Großer Brachvogel, Singschwan und Trauerseeschwalbe sind zudem streng geschützt.

3.2.2.7 Amphibien

Es wurden insgesamt acht Amphibienarten beziehungsweise -taxa nachgewiesen, die im Gebiet in der Regel auch Reproduktionsaktivitäten zeigten (siehe Tab. 3-5). Die Lage der Probestellen ist Abb. A1-12 und Karte 1a zu entnehmen.

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Bundesweit wird die Rotbauchunke als stark gefährdet eingestuft. Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch gelten als gefährdet. Landesweit wird neben der Rotbauchunke auch der Laubfrosch als stark gefährdet geführt, während Knoblauchkröte und Moorfrosch als gefährdet gelten. Zudem wird der Seefrosch landesweit auf der Vorwarnliste geführt.

Nach der FFH-Richtlinie ist die Rotbauchunke eine Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (Anhang II). Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch sind streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Anhang IV). Dementsprechend sind diese Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, während alle weiteren nachgewiesenen Arten besonders geschützt sind.

Die Rotbauchunke gehört zu den wertbestimmenden Arten im FFH-Gebiet Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“.

Für den Teichfrosch ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich, da es sich im Arealzentrum dieser Arten befindet.

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig in der kontinentalen Region Niedersachsens, grenzt aber unmittelbar 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 Rotbauchunke, Laubfrosch und Moorfrosch unzureichend und für die Knoblauchkröte schlecht.

Die Rotbauchunke gehört zu den Arten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch zu den Arten mit Priorität.

Tab. 3-5: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten und potentiell vorhandenen Amphibienarten.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **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 & COX 2009): Rote Liste für die 27 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**: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **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: **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt, - keine Einstufung, **[leer]** = kein Vorkommen (NLWKN 2011).

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

V: Verantwortung Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009): 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.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Ind., **3** = 6-10 Ind., **4** = 11-20 Ind., **5** = 21-50 Ind., **6** = >50 Ind.

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	+						mindestens ein (kleineres) Vorkommen östlich Hitzacker-See
02	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	2	2	LC	#	II/IV	u	s		höchst prioritär	* 1
03	Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	3	3	LC	#	IV	s	u		prioritär	mindestens ein (kleineres) Vorkommen östlich Nienwedel
04	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>			LC	+						kleinere Vorkommen unter anderem im Deichvorland und östlich Hitzacker-See
05	Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	2	3	LC	#	IV	u	u		prioritär	eine große und eine mittlere Rufkolonie bei Nienwedel beziehungsweise östlich Hitzacker See sowie sporadisch Rufer in temporären Grünlandblänken

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ kontinent. Region		V	P	Vorkommen im Untersuchungsgebiet
		RL Nds	RL D	RL EU27	BNat SchG	FFH	NI	D			
06	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3	3	LC	#	IV	u	u		prioritär	zwei sehr große Laichgesellschaften bei Nienwedel und östlich Hitzacker-See sowie weitere kleine bis mittlere, darunter auch im Deichvorland; laupfunderart über di Kreisstraße 36
07	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>			LC	+						unter anderem mindestens eine größere Laichgesellschaft östlich Hitzacker-See; Landhabitate auch im Deichvorland (Wanderart über die Kreisstraße 36)
08	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>			LC	+				!		mittlere Vorkommen an etwas ausdauernden Gewässern (vor allem östlich Hitzacker-See), sonst sporadisch
09	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	V		LC	+						kleinere „Beimischungen“ unter den Teichfroschvorkommen, mindestens östlich Hitzacker-See; vermutlich auch im Deichvorland präsent

* ¹ = Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass die von C. FISCHER zuletzt 2008 beziehungsweise 2013 östlich von Nienwedel (Fundorte Nr. 5 und 6; vergleiche Abb. A1-12) nachgewiesene Rotbauchunke sporadisch mit wenigen Exemplaren im Untersuchungsgebiet vorhanden ist. Diese Art ist in der westlichen Dannenberger Marsch insgesamt selten und akut vom Verschwinden bedroht.

Allgemein litt die Amphibienerfassung 2015 unter einem zu trockenen Frühjahr. Die Wasserstände waren zu Beginn der Erhebung im März zwar noch recht ansehnlich und stiegen bei einer sehr kleinen Hochwasserwelle der Elbe Anfang April sogar teilweise noch etwas an. Danach gingen sie aber sukzessive zurück und es kam in einigen Gewässern zu einem sehr frühen Austrocknen des Wasserkörpers. Auch das Zeitfenster für Erfassungen von nennenswerten nächtlichen Laichwanderungen der frühlaichenden Arten war sehr klein. Es lag im Wesentlichen zwischen dem 21. März (zuvor kein Niederschlag) und dem 29. März (danach oft sehr windig und kühl).

3.2.2.8 Heuschrecken

Es wurden insgesamt zwölf Arten bei den Untersuchungen festgestellt. Auf den jeweiligen Probestellen wurden zwischen sechs und neun Arten nachgewiesen (siehe Tab. 3-6 und Abb. A1-12 und Karte 1a), die Artenanzahl ist insgesamt durchschnittlich. Entsprechend den Verhältnissen im Gebiet ist die Artengemeinschaft der Feucht-

lebensräume prägend und insgesamt recht gut ausgebildet. Darunter befinden sich auch einige im Bestand gefährdete Arten.

Tab. 3-6: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Heuschreckenarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (MAAS et al. 2011); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen mit Bremen (GREIN 2005); **RL öT** = Rote Liste der Region des östlichen Tieflandes.

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, **Z** = zweifelhafte Art, **I** = Invasionsgast, **S** = synanthrope Art, **n.b.** = nicht bewertet, **n.g.** = nicht geführt, - = Vorkommen nicht dokumentiert. Arten der Roten Listen sind grau, biotopspezifische Arten hellgrau unterlegt.

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

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

Häufigkeitsklassen der Insekten: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Ind., **3** = 6-10 Ind., **4** = 11-20 Ind., **5** = 21-50 Ind., **6** = >50 Ind.

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz BNatSchG	Priorität	Untersuchungsbereiche					
		RL öT	RL Nds	RL D			H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6
01	Kurzflügelige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>									3		3
02	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>						2	1	1	3	2	3
03	Gewöhnliche Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>						2					
04	Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeselii</i>						6	3	2	4	5	4
05	Säbel-Dornschröcke <i>Tetrix subulata</i>	3	3									2
06	Sumpfschröcke <i>Stethophyma grossum</i>	3	3				5	4		5	4	5
07	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>						3	2		4	2	3
08	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>							2	3			
09	Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>		V					2	3			
10	Weißrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>						4	4	3	2	3	4
11	Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	3	3				4	3				
12	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>						5	4	4	2	5	5

Ifd. Nr.		Gefährdung			Schutz	Priorität	Untersuchungsbereiche					
		RL öt	RL Nds	RL D			H 1	H 2	H 3	H 4	H 5	H 6
	Summe Arten						8	9	6	7	6	8
	Summe Rote Liste Arten						2	2	-	1	1	2

Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Unter den nachgewiesenen Heuschreckenarten ist keine nach der Bundesartenschutzverordnung gesetzlich geschützt. Keine der nachgewiesenen Heuschreckenarten ist nach der FFH-Richtlinie eine streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse. Für keine der nachgewiesenen Arten besteht eine bundesweite Verantwortlichkeit hinsichtlich des Erhaltes der Arten (MAAS et al. 2002).

Von den zwölf aktuell nachgewiesenen Heuschreckenarten werden drei Arten auf der landesweiten Roten Liste geführt. Bundesweit unterliegt keine Art derzeit einer Gefährdung. Als gefährdet werden landesweit sowie in der regionalen Liste für das östliche Tiefland Säbel-Dornschröcke, Sumpfschröcke sowie der Wiesen-Grashüpfer eingestuft. Der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) wird landesweit auf der Vorwarnliste geführt, jedoch nicht in der Region des östlichen Tieflandes.

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. Die nachgewiesenen Arten fallen nicht darunter.

3.2.2.9 Sonstige Artvorkommen

Als Zufallsbeobachtung wurde eine juvenile Ringelnatter (*Natrix natrix*) entdeckt, die sich am 24. Mai auf der Fahrbahn der Kreisstraße 36 (in Höhe westlich der Einmündung der Verbindungsstraße aus Nienwedel) befand. Es kann angenommen werden, dass Ringelnattern insbesondere das Deichvorland besiedeln, im Raum aber sehr mobil sind und dabei gelegentlich und saisonal auch den Deich und die Straße überqueren.

3.2.3 Vorbelastungen

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

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftung auf vielen Grünlandflächen und 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 insbesondere durch den Ausbau der Jeetze und den Deichbau im Bereich des Untersuchungsgebietes,
- Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen durch Straßen (insbesondere Kreisstraße 36) 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 gesamt-räumliche 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 im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten Biber und Fischotter wird gemäß Tab. A2-2 (im Anhang) in Tab. 3-7 ermittelt.

Tab. 3-7: Schutzbedürftigkeit von Biber und Fischotter.

Rote Liste (RL): RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); 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), atlantische/kontinentale Region: g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung (NLWKN 2011).

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	u	prioritär		bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig
Fischotter – <i>Lutra lutra</i>	1	3	II, IV	§§	g	u	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).

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 zählen vor dem Hintergrund der Artnachweise der Hitzackersee, die Jetzel, die Alte Jeetzel und die Elbe jeweils 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). Die Bereiche entlang des Elbedeiches mit der Kreisstraße 36 sind aufgrund verkehrsbedingter Störungen vorbelastet.

3.2.4.1.1 Konfliktpotenzial

Die besiedelten Gewässer werden durch die Maßnahme nicht unmittelbar beeinträchtigt. Allerdings kommt es entlang der Elbe zu partiellen Eingriffen im Deichvorland.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind davon jedoch nicht betroffen. Weiterhin kann es während der Bauphase zu Störungen kommen, wodurch Teilbereiche der Reviere gemieden werden. Nach Fertigstellung stellt der Deich weiterhin ein überwindbares Bauwerk dar und birgt, wie bisher auch, die Gefahr individueller Verluste auf der Kreisstraße 36. Die Beeinträchtigung durch die Straße ist etwa gleich, egal ob sie zukünftig auf der Deichkrone oder in der Deichböschung geführt wird.

3.2.4.2 Fledermäuse

Eine einmalige Detektorkontrolle kann Anhaltspunkte für die Raumnutzung und das Artenspektrum liefern. Die Elbuferstraße hat eine gewisse Funktion als Leitstruktur insbesondere für die sich eher strukturgebunden orientierenden Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus. Einen besonderen Wert als Jagdhabitat insbesondere für den Großen Abendsegler ist dem Auwaldrest mit Altbaumbestand (Bereich C in Abb. 3-1) zuzuschreiben (siehe auch Karte 2). Quartiere oder Flugrouten wurden nicht festgestellt.

3.2.4.2.1 Konfliktpotenzial

Bei Rodung oder Rückschnitt der Gehölze wird die Funktion des Gehölzbestandes entlang der Elbuferstraße als Leitstruktur beeinträchtigt. Dieser Gehölzsaum weist bereits größere Lücken auf und ist nicht durchgängig ausgebildet. Nach Durchführung der Maßnahme bleibt ein Großteil der Gehölze stehen, so dass eine Grundfunktion noch gewährleistet ist. Weiterhin stellt auch der Saum aus Weiden und anderen Bäumen im Deichvorland der Elbe einen ähnlich gearteten Gehölzsaum dar, der durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt wird. Damit ist davon auszugehen, dass vorhandene Funktionsbeziehungen erhalten bleiben.

Mit der Rodung oder dem Rückschnitt von Gehölzen geht weiterhin ein (potenzieller) Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten einher. Die Beeinträchtigung der Fledermäuse ist etwa gleich, egal ob die Kreisstraße zukünftig auf der Deichkrone oder in der Deichböschung geführt wird.

3.2.4.3 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. A2-1 im

Anhang, siehe auch Karte 2). Vorkommen weiterer biotopspezifischer, also im Hinblick auf die Lebensraumausstattung anspruchsvoller Arten sowie bemerkenswerte Gastvogelarten werden ebenfalls aufgeführt.

Nach der Bewertung in Tab. 3-8 das Teilgebiet 1 als Brutvogellebensraum von regionaler Bedeutung.

- Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Keine.
- Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten: Wiesenschafstelze,
- Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen: Turmfalke,
- Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen: Weißstorch, Rotmilan, Turmfalke.

Tab. 3-8: Bedeutung des Teilgebietes 1 (Deichvorland, Größe etwa 59 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		RL	Punktwert	RL	Punktwert	RL	Punktwert
Weißstorch	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Feldlerche	5	3	3,6	3	3,6	3	3,6
Rauchschwalbe	7	3	4,3	3	4,3	3	4,3
Braunkehlchen	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Gesamtpunkte		10,9		10,9		10,9	
Endpunkte (Flächenfaktor: 1,0)		10,9		10,9			10,9

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

Nach der Bewertung in Tab. 3-9 das Teilgebiet 2 als Brutvogellebensraum von landesweiter Bedeutung.

- Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Weißstorch, Eisvogel, Neuntöter,
- Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten: Haubentaucher, Brandgans, Wiesenschafstelze, Schlagschwirl, Nachtigall,
- Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen: keine,
- Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen: Weißstorch, Rotmilan, Turmfalke.

Tab. 3-9: Bedeutung des Teilgebietes 2 (Hauptuntersuchungsgebiet, Größe etwa 187 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		RL	Punktwert	RL	Punktwert	RL	Punktwert
Weißstorch	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Rebhuhn	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Kiebitz	2	2	3,5	3	1,8	3	1,8
Feldlerche	28	3	6,8	3	6,8	3	6,8
Star	7	3	4,3	3	4,3	3	4,3
Bluthänfling	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Braunkehlchen	5	2	7,0	2	7,0	2	7,0
Feldschwirl	4	3	3,1	3	3,1	3	3,1
Neuntöter	5	-	-	3	3,6	3	3,6
Gesamtpunkte			30,2		32,1		32,1
Endpunkte (Flächenfaktor: 1,87)			16,2		17,2		17,2

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

Die Tab. 3-10 betrifft die Jeetzelnieferung südlich des Teilgebietes 2. Dieser Bereich wurde nicht mit gleicher Intensität untersucht wie die beiden Teilgebiete 1 und 2, da hier vornehmlich das Vorkommen des Wachtelkönigs überprüft werden sollte. Die Bewertung hat also einen vorläufigen Charakter, die tatsächliche Bedeutung kann daher höher liegen. Demnach ist das Teilgebiet 3 als Brutvogellebensraum mindestens von regionaler Bedeutung.

- Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: keine,
- Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten: Wiesenschafstelze, Nachtigall,
- Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen: keine,
- Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen: Weißstorch, Rotmilan, Turmfalke.

Tab. 3-10: Bedeutung des Teilgebietes 3 (Jeetzelniederung, Größe etwa 49 ha) im Untersuchungsgebiet für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		RL	Punktwert	RL	Punktwert	RL	Punktwert
Feldlerche	11	3	5,1	3	5,1	3	5,1
Braunkehlchen	2	2	3,5	2	3,5	2	3,5
Feldschwirl	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8
Gesamtpunkte		10,4		10,4		10,4	
Endpunkte (Flächenfaktor: 1,0)		10,4		10,4		10,4	

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

Das Untersuchungsgebiet weist insgesamt eine typische Vogelgemeinschaft der Niederungen und Auen auf. Neben charakteristischen Arten unter den Kleinvögeln (Braunkehlchen, Feldschwirl, Nachtigall) hat das Gebiet darüber hinaus eine besondere Funktion als Nahrungshabitat für den Weißstorch sowie einige Greifvögel.

3.2.4.3.1 Konfliktpotenzial

Bei einer Verlagerung der Kreisstraße in bislang störungsarme Grünlandflächen im Zuge einer Rückdeichung (vergleiche Abb. 1-4) würden erhebliche Konflikte entstehen, da neben der direkten Beeinträchtigung von Brutrevieren gefährdeter Arten auch erhebliche Störwirkungen entfaltet werden.

Bei einer Führung der Kreisstraße 36 unterhalb der Deichkrone besteht im Vergleich zu einer Straßenführung auf der Deichkrone ein geringeres Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Nahrungsgäste (Weißstorch) und eventuell auch für Brutvögel durch tiefen Überflug über die Straße (deutliche Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situation). Außerdem kommt es bei dieser Variante zu einer geringeren Störwirkung (Lärm und optische Reize) auf die umliegenden Habitate für störepfindliche Vögel, da zur Elbe hin der benachbarte Deich als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt. Zur Gegenseite werden die Störwirkungen des Verkehrs nach wie vor zu großen Teilen durch die verbleibenden Gehölzsäume abgemildert. Nachteilig ist allenfalls, dass die Straße dann dichter an zwei Nachtigall-Brutplätze heranrückt.

3.2.4.4 Gehölze als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel

Innerhalb des Fledermausjagdhabitates F1 (siehe Karte 1a) befinden sich zwei Bäume mit Quartierpotenzial, die nicht einsehbar waren. Diese befinden sich mitten im Bestand und können entsprechend nur eingeschränkt angeflogen werden. Eine Nutzung als Quartier, auch als Winterquartier, kann dennoch nicht sicher ausgeschlossen werden und sollte aus Vorsorgegründen bei Betroffenheit dieser Bäume überprüft werden. Die einzelne Eiche im Osten des untersuchten Gebietes hat neben einer Funktion als potenzielles Sommerquartier auch eine Bedeutung als markanter Einzelbaum.

3.2.4.4.1 Konfliktpotenzial

Bei Fällung der genannten Bäume kann es zu einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen kommen.

3.2.4.5 Rastvögel

Die Saatliche Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat anhand des Artvorkommens die Gastvogelgebiete „Elb-km 520 - Elb-km 523“, „Binnendeichsflächen Taube Elbe - Wussegel“ und „Jeetzel“ bewertet (NLWKN 2015):

- Elb-km 520 bis Elb-km 523 (Teilgebiet 5.1.04.03): lokale Bedeutung,
- Jeetzel (Teilgebiet 5.1.04.04): landesweite Bedeutung,
- Binnendeichsflächen Taube Elbe bis Wussegel (Teilgebiet 5.1.04.12): regionale Bedeutung.

3.2.4.5.1 Konfliktpotenzial

Bei einer Führung der Kreisstraße 36 unterhalb der Deichkrone besteht im Vergleich zu einer Straßenführung auf der Deichkrone ein geringeres Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Rastvögel (Gänse, Schwäne, Watvögel) durch tiefen Überflug über die Straße (deutliche Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situation). Außerdem kommt es bei dieser Variante zu einer deutlich geringeren Störwirkung (Lärm und optische Reize) auf die umliegenden Habitate für störepfindliche Vögel, da zur Elbe hin der benachbarte Deich als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt. Zur Gegenseite werden die Störwirkungen des Verkehrs nach wie vor zu großen Teilen durch die verbleibenden Gehölzsäume abgemildert.

3.2.4.6 Amphibien

Die Bedeutung der einzelnen Laichgewässer wird nachfolgend aufgrund des Vorkommens und der Bestandesgrößen gefährdeter beziehungsweise streng geschützter Arten dargestellt (siehe auch Karte 2). Von herausragender Bedeutung (Wertstufe V*) sind die Laichgewässer A1 und vor allem A6 aufgrund der Artenvielfalt und der individuenreichen Bestände der streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch beziehungsweise Knoblauchkröte (nur A6). In dem Gewässer A6 ist zudem ein Vorkommen der Rotbauchunke aufgrund des Nachweises aus 2013 nicht auszuschließen.

Das Gewässer A2 weist zwei streng geschützte Arten in kleineren Beständen auf und wird als Bereich mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) für Amphibien eingestuft, während die übrigen Bereiche eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV) aufgrund des Vorkommens einer streng geschützten Art haben (A3 und A4) beziehungsweise aufgrund des Potenziales eines bedeutenden Amphibienlaichgewässers (A5).

3.2.4.6.1 Konfliktpotenzial

Die Laichgewässer werden durch die Maßnahme nicht unmittelbar beeinträchtigt. Allerdings kommt es zu einem partiellen Verlust von Landlebensraum (Grünland) und potenziellen Winterlebensräumen (Heckenstrukturen entlang des Weges am Dammfuß). Weiterhin erfolgt die Baumaßnahme innerhalb eines Wanderkorridores von Amphibien (siehe Karte 2 und Kap. A1.1.5). Hier besteht die Gefahr individueller Verluste auch streng geschützter Arten (vor allem des im Untersuchungsgebiet weit verbreiteten Moorfrosches) während der Bauphase. Nach Fertigstellung stellt der Deich weiterhin eine Behinderung der Wanderungsbeziehungen dar und birgt, wie bisher auch, die Gefahr individueller Verluste auf den Straßen (Kreisstraße 36) und Wegen. Die Beeinträchtigung der Amphibien ist etwa gleich, egal ob die Kreisstraße zukünftig auf der Deichkrone oder in der Deichböschung geführt wird.

3.2.4.7 Heuschrecken

Die Transekte mit individuenreichen Vorkommen der gefährdeten Sumpfschrecke stellen hochwertige Bereiche (Wertstufe IV) für Heuschrecken feuchter Lebensräume dar. Dies umfasst alle Transekte bis auf den Deich selbst (H3), der lediglich von geringerer Bedeutung (Wertstufe II) ist. Von den hochwertigen Lebensräumen sind die Transekte H4 (verlandender Altarm) sowie H6 (Gründland außendeich) als Lebens-

raum für Heuschrecken besonders hervorzuheben, da hier drei beziehungsweise vier der für Feuchtgebiete typischen Arten vorkommen (siehe auch Karte 2).

3.2.4.7.1 Konfliktpotenzial

Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten, da keine besonders geschützten Arten festgestellt worden sind. Hinsichtlich der Lebensräume für gefährdete Arten der Feuchtgebiete kommt es baubedingt temporär sowie anlagebedingt dauerhaft zu Lebensraumverlusten. Eine baubedingte Zerschneidung von Lebensräumen (Baustelleneinrichtung, Bereiche für Bodenablagerung) kann nicht ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigung der Heuschrecken ist etwa gleich, egal ob die Kreisstraße zukünftig auf der Deichkrone oder in der Deichböschung geführt wird.

Weitere Artvorkommen

Für die als Zufallsbeobachtung festgestellte Ringelnatter (*Natrix natrix*) kann angenommen werden, dass sich ihr Lebensraum im Deichvorland befindet, welches für die Art zumindest eine allgemeine Bedeutung besitzt.

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.

Alle im Untersuchungsgebiet vorkommende 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

Weißstorch, Kranich, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Weißwangengans und Zwergschwan nachgewiesen.

Streng geschützt sind Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch. Sie sind zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt, die Rotbauchunke auch im Anhang II. Alle übrigen Amphibienarten sowie die ebenfalls festgestellte Ringelnatter sind besonders geschützt (siehe Tab. 3-5).

Geschützte Heuschreckenarten wurden nicht festgestellt (siehe Tab. 3-6).

Große Teile des Untersuchungsgebiets 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 NElbtBRG 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*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*)⁹.
- Als wertbestimmende Vogelarten benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*).
- 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*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graugans (*Anser anser*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Krickente (*Anas crecca*), Löffelente (*Anas clypeata*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Saatgans (*Anser fabalis*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Schnatterente (*Anas strepera*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Spießente (*Anas acuta*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Tafelente (*Aythya ferina*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Zwergsäger (*Mergus albellus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*).

⁹ Die Rotbauchunke wurde im Rahmen älterer Untersuchungen festgestellt, aktuell jedoch nicht mehr.

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, Amphibien und Heuschrecken durchgeführt und vorhandene Daten zu Biber, Fischotter und Rastvögeln ausgewertet. Hinzu kam eine Kontrolle von Gehölzen, die gegebenenfalls gerodet werden müssen, auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Verbindung mit einer einmaligen Ausflugskontrolle bei Fledermäusen.

Die Untersuchung der Brutvögel ergab eine typische Zönose der Auen und Niederungen mit einer Reihe von landesweit gefährdeten sowie stark gefährdeten Arten. Hervorzuheben sind Vorkommen von Braunkehlchen, Nachtigall und Kiebitz sowie eine hohe Dichte an Feldlerchen. Eine Führung der Trasse durch bedeutsame Grünländer im Falle einer Rückdeichung birgt ein hohes Konfliktpotenzial in Abhängigkeit von der Lage der Trasse.

Bei der Untersuchung der Höhlenbäume beziehungsweise der Fledermäuse ergaben sich keine Hinweise auf konkrete Quartiere, doch besitzen zumindest zwei Bäume Potenzial für ein Winterquartier, die entsprechend vor Fällung der Bäume zu kontrollieren wären.

Bei den Amphibien wurden insgesamt neun Arten festgestellt mit aktuellen oder früheren Vorkommen im Gebiet. Prägend sind vor allem der gute Bestand des Moorfrosches sowie Nachweise der ebenfalls streng geschützten Arten Laubfrosch und Knoblauchkröte. Ein früheres Vorkommen der Rotbauchunke konnte aktuell nicht bestätigt werden. Laichgewässer sind von möglichen Trassenführungen direkt nicht betroffen, doch werden Wanderbeziehungen weiterhin durchschnitten.

Bei den Heuschrecken wurden typische Arten von Feuchtlebensräumen nachgewiesen mit der Sumpfschrecke als prägende Art. Das Konfliktpotenzial für diese Artengruppe ist relativ gering, wenn die Straßentrasse auf der Deichkrone oder -böschung geführt wird.

Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG. Bei allen nachgewiesenen Fledermausarten handelt es um solche, die im Anhang IV der

FFH-Richtlinie vermerkt sind. Ferner handelt es sich bei Biber und Fischotter um Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Moorfrosch sind ebenfalls im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt, die Rotbauchunke auch im Anhang II. Mehrere Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 wurden nachgewiesen.

Als überdurchschnittlich bedeutsame Lebensräume für den Biber beziehungsweise den Fischotter sind der Hitzackersee, die Jetzel, die Alte Jeetzel und die Elbe jeweils mit den anschließenden Uferzonen anzusehen. Einen besonderen Wert als Jagdhabitat insbesondere für den Großen Abendsegler ist einem Auwaldrest mit Altbaumbestand zuzuschreiben. Als Brutvogellebensraum sind das Deichvorland und die Jeetzelniederung von regionaler Bedeutung, während das Hauptuntersuchungsgebiet dazwischen von landesweiter Bedeutung ist. Darüber hinaus haben weite Teile des Untersuchungsgebietes eine besondere Funktion als Nahrungshabitat für den Weißstorch sowie einige Greifvögel. Für Rastvögel ist das Teilgebiet „Jeetzel“ von landesweiter Bedeutung, das Teilgebiet „Binnendeichsflächen Taube Elbe – Wussegel“ von regionaler Bedeutung. Dagegen ist das Teilgebiet „Elb-km 520 – Elb-km 523“ von lokaler Bedeutung. Von sehr hoher Bedeutung für Amphibien sind einige Laichgewässer aufgrund der Artenvielfalt und der individuenreichen Bestände von Moorfrosch und Laubfrosch beziehungsweise Knoblauchkröte. Vorkommen der Rotbauchunke sind aufgrund des Nachweises aus 2013 zudem nicht auszuschließen. Die Transekte mit individuenreichen Vorkommen der gefährdeten Sumpfschrecke stellen hochwertige Bereiche für Heuschrecken feuchter Lebensräume dar.

In rechtlicher Hinsicht ist hervorzuheben, dass große Teile des Untersuchungsgebietes Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ in Form eines FFH-Gebiets beziehungsweise eines EU-Vogelschutzgebietes sind. Daraus ergeben sich besondere rechtliche Schutzbindungen für mehrere im Gebiet vorkommende Tierarten des Anhangs 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. Die Erfassung erfolgte in der Vegetationsperiode 2015 im Rahmen zweier Begehungen (Frühjahr und Hochsommer) im Maßstab 1 : 5.000 nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (v. DRACHENFELS 2011). Die Ergebnisse wurden nachträglich an den zwischenzeitlich neu erschienenen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2016) angepasst. Weiterhin wurde in diesem Rahmen das Vorhandensein von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2016 und 2014, 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 GIA/GFF für ein Intensivgrünland mit Flutrasenvegetation in Senken). Zur Dokumentation der Ausprägung der Grünlandbiotope wurden für alle Grünlandparzellen (siehe auch Karte 1) insgesamt 39 Pflanzenartenlisten angefertigt (siehe Anhang A1.2.1).

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) 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. 3-12 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 überwiegend von Grünland bestimmt. Neben Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA), teils auch mit Übergängen zu sonstigen Flutrasen (GIA/GFF) sind Nass- und Feuchtgrünland sowie mesophiles Grünland vorhanden. Darunter fallen wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiesen (GFB) auf

den binnendeichs liegenden Flächen, einzelne sonstige Flutrasen (GFF), teils auch mit Übergang zu Rohrglanzgras-Landröhricht (GFF/NRG) beziehungsweise sonstigem nährstoffreichen Feuchtgrünland und sonstigem nährstoffreichen Sumpf (GFF/GFS/NSR). Zwei außendeichs gelegene Flächen werden von seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem Flutrasen (GNF) eingenommen. Mesophiles Grünland kommt großflächig in Form von mesophilem Grünland mäßig feuchter Standorte (GMFm, GMFw) und sonstigem mesophilen Grünland (GMSm, GMSw) vor, welches überwiegend gemäht und teilweise beweidet wird. Die binnenseitigen Deichböschungen werden größtenteils von magerem mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMAm, d) eingenommen, welche durch Mahd gepflegt werden. Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) kommt in den Straßenseitenräumen und vor allem auf den Außenböschungen des Hochwasserschutzdeiches (GET d) vor. Basenarmer Lehmacker (AL) ist an einer Stelle westlich von Wussegele vorhanden.

Wald ist nur auf relativ kleinen Flächen im Gebiet vorhanden. Ein Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA) befindet sich westlich von Wussegele. Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA) kommt vereinzelt entlang der Elbe vor und sumpfiger Weiden-Auwald (WWS), teils auch mit Anteilen von sumpfigem Weiden-Auengebüsch (WWS/BAS), an der Jeetze. Wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (BAA) sind ebenfalls entlang des Elbufers verbreitet. Ein sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) befindet sich an der Jeetze. Die binnendeichs liegenden Strauch-Baumhecken (HFM) werden teilweise von nährstoffreichen Gräben mit Uferstaudenfluren der Stromtäler (FGRu/UFT) begleitet. Die Gräben fallen zeitweilig trocken. Weitere Gehölzbestände sind sonstige Einzelbäume und Baumgruppen (HBE), eine Baumhecke (HFB), eine lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT) sowie ein naturnahes Feldgehölz (HN).

Die Elbe als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) weist an ihren Ufern häufig Pionierfluren sandiger Flusssufer (FPS/FVS) auf. Naturnahe Stillgewässer sind in Form von Bracks vorhanden. Entlang der Elbe sind naturnahe nährstoffreiche Weiher natürlicher Entstehung (SEN) verbreitet, welche auch Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht beziehungsweise Pionierfluren sandiger Flusssufer aufweisen (SEN/VER, SEN/VER/FPS). Ein naturnahes nährstoffreiches Altwasser mit unregelmäßiger Wasserführung (SEFu) ist als Relikt einer dynamischen Fließgewässerentwicklung früherer Zeiten innerhalb der binnendeichs gelegenen Grünländer verblieben. Ein weiteres Altwasser mit Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer (SEF/VER/VEL/VES) befindet sich an der Jeetze.

Auf feuchten Standorten kommen vereinzelt Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) beziehungsweise Schilf-Landröhrichte (NRS) vor. Charakteristisch für die Flusssufer sind Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT), die häufig ebenfalls mit Landröhricht ver-

gesellschaftet sind (UFT/NRG, UFT/NRG/NRS). An der Elbe befindet sich zudem eine größere artenarme Brennesselflur (UHB) auf einer landwirtschaftlichen Brache. Halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) sind im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt vorhanden.

Die Ortschaft Wussegel hat den Charakter eines ländlich geprägten Dorfgebietes mit Gehöften, welche Hausgärten mit Großbäumen und neuzeitliche Ziergärten aufweisen (ODL/PHG, ODL/PHG/PHZ). Unterschiedlich stark befestigte Flächen kommen im Gebiet in Form von Parkplätzen (OVP), Straßen (OVS) und Wegen (OVW, OVW/GRT) vor.

Farn- und Blütenpflanzen

Im Bereich des Vorhabensgebietes wurden 16 Farn- und Blütenpflanzensippen gefunden, die auf der niedersächsischen Roten Liste beziehungsweise der Vorwarnliste (GARVE 2004) stehen, davon drei stark gefährdete Sippen und neun gefährdete Sippen (siehe Tab. 3-11). Die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) wird weder in den Roten Listen, noch in den Vorwarnlisten geführt, gilt aber als besonders geschützte Art im Sinne von § 7 BNatSchG. Geschützte Moosarten wurden nicht festgestellt (siehe Tab. 3-11).

Besonders häufig ist die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Sie kommt insbesondere auf den binnendeichs gelegenen Grünlandflächen aber auch auf dem Elbdeich vor (vergleiche Karte 1b). Ebenfalls häufig sind auf dem Elbdeich Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria* ssp. *eupatoria*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) als typische Arten trockenwarmer Standorte. Dort findet sich auch an einigen Stellen das Echte Labkraut (*Galium verum*). In den deichbegleitenden Gehölzbeständen sind Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) recht verbreitet.

Häufig auf den binnendeichs gelegenen Grünlandflächen ist die in Niedersachsen stark gefährdete Sumpf-Brenndolde (*Cnidium dubium*). Dort kommen auch mit einigen Wuchsorten Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) als Arten der Feuchtwiesen und Sümpfe vor. Die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) hat vereinzelte Vorkommen entlang des deichbegleitenden Wirtschaftsweges. Ein Wuchsort der in Niedersachsen stark gefährdeten Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) konnte an einem Graben innerhalb der binnendeichs gelegenen Grünlandflächen nachgewiesen werden. Der Wiesen-Alant (*Inula britannica*) kommt mit mehreren Wuchsorten auf den Grünländern des Deichvorlandes wie auch auf dem Elbdeich am Straßenran

vor. Ein Wuchsort des in Niedersachsen stark gefährdeten Echten Herzgespanns (*Leonurus cardiaca* ssp. *cardiaca*) befindet sich nahe der Jeetzel.

Die vollständige Übersicht über die Artnachweise ist der Tab. A1-5 im Anhang und Karte 1b zu entnehmen. Die Lage der einzelnen Wuchsorte ist in den Abbildungen A1-13 bis A1-20 im Anhang dargestellt.

Tab. 3-11: Nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsen 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)
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	3	V	-	81: a4, 83: a4
Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	2	3	-	79: a3
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	V	*	-	126: a3, 210: a3, 212: a3, 213: a3, 215: a5, 217: a3, 398: a3, 450: a4, 469: a4
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	3	*	-	88: a1, 89: a2, 91: a2, 94: a3, 96: a3, 98: a4, 122: a2, 123: a3, 124: a4, 125: a4, 132: a1, 133: a3, 134: a2, 153: a1, 154: a4, 155: a2, 156: a3, 157: a3, 162: a2, 163: a3, 164: a2
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	*	-	2: a2, 25: a2, 26: a4, 27: a2, 80: a2
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	V	*	-	24: a3, 31: a3, 47: a3
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	V	§	176: a2, 178: a2, 179: a2, 180: a3, 182: a2, 183: a3, 185: a3, 188: a3, 190: a3, 192: a3, 195: a3, 197: a4, 200: a3, 208: a3, 223: a3, 226: a2, 229: a2, 234: a3, 250: a3

Sippe		RL Nds	RL D	Schutz	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Tab. A1-5 im Anhang)
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3	*	-	128: a1, 129: a2, 130: a3, 131: a3, 166: a3, 173: a1, 181: a1, 193: a1, 196: a1, 199: a2, 207: a1, 225: a1, 227: a2, 230: a1, 231: a3, 233: a3, 236: a3, 238: a4, 239: a4, 241: a3, 243: a3, 363: a3, 368: a1, 370: a3, 372: a3, 375: a2, 376: a3, 379: a2, 382: a3, 387: a2, 391: a1, 393: a3, 397: a3, 401: a2, 403: a2, 412: a2, 416: a3, 417: a3, 419: a2, 421: a3, 424: a4, 425: a3, 428: a3, 434: a2, 436: a3, 444: a1, 452: a2, 456: a2, 459: a2, 464: a2, 465: a3, 471: a3, 473: a1, 475: a1, 481: a2, 483: a2
Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	3	3	§	68: a2, 71: a3, 72: a2, 74: a2, 76: a3, 90: a2, 97: a2, 111: 2, 135: a1, 87: a2
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	3	*	-	1: a1, 28: a1, 66: a2, 67: a1, 69: a1, 70: a1, 73: a1, 75: a1, 85: a1, 92: a1, 93: a2, 95: a2, 113: a1, 114: a1, 115: a2, 116: a1, 117: a1, 118: a2, 119: a2, 120: a2, 121: a2, 158: a1, 159: a1, 160: a2, 161: a2
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	V	V	§	29: a2, 30: a3, 33: a3, 34: a2, 35: a3, 36: a3, 37: a3, 38: a3, 39: a3, 40: a3, 41: a1, 43: a1, 44: a1, 45: a2, 49: a3, 50: a2, 51: a2, 53: a2, 54: a3, 55: a3, 57: a3, 58: a3, 59: a3, 60: a3, 61: a3, 175: a1, 177: a4, 186: a1, 187: a3, 198: a4, 201: a4, 205: a1, 206: a3, 209: a3, 211: a4, 214: a2, 216: a3, 218: a3, 358: a4, 359: a1, 361: a3, 364: a2, 365: a3, 366: a3, 369: a3, 371: a3, 374: a2, 378: a4, 381: a4, 384: a3, 386: a3, 388: a5, 390: a5, 392: a4, 395: a4, 396: a3, 400: a4, 404: a5, 408: a5, 415: a2, 423: a3, 446: a1, 448: a1, 461: a3, 463: a3
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	3	3	-	167: a2, 168: a3

Sippe		RL Nds	RL D	Schutz	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Tab. A1-5 im Anhang)
Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	2	2	-	6: a3, 7: a6, 8: a4, 9: a4, 10 : a4, 12: 5, 13: a4, 14: a5, 16: a5, 17: a4, 18: 3, 19: a4, 20: a4, 21: a4, 22: a3, 23: 3, 107: a4, 109: a4, 139: a4, 141: a6, 143: a6, 144: a6, 146: a4, 147: a4, 151: a4, 152: a4, 267: a2, 268: a3, 269: a3, 270: a3, 271: a4, 272: a4, 273: a4, 279: a3, 281: a3, 283: a3, 292: a2, 293: a3, 297: a3, 304: a3, 313: a3, 314: a3, 315: a2, 316: a3, 317: a2, 318: a2, 319: a4, 320: a3, 321: a3, 323: a3, 324: a2, 325: a3, 328: a3, 330: a3, 333: a4, 334: a4, 335: a4, 336: a3, 337: a3, 338: a4, 339: a4, 340: a2, 341: a2
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	§	62: a1, 169: a3, 343: a2, 479: a3
Sumpf-Wolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	2	3	§	86: a2
Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	3	*	-	174: a1, 203: a2, 220: a2, 285: a2, 326: a3, 348: a3, 349: 2, 350: a4, 351: a3, 352: a3, 353: a4, 354: a4, 355: a3, 356: a3, 357: a2, 405: a2, 409: a4, 427: a3, 431: a3, 432: a3, 438: a3, 439: a3

Sippe		RL Nds	RL D	Schutz	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Tab. A1-5 im Anhang)
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V	*	-	3: a2, 4: a3, 5: a2, 11: a2, 15: 2, 42: a2, 46: a3, 48: a3, 52: a3, 56: a3, 63: a3, 64: a3, 65: a3, 77: a3, 78: a3, 82: a2, 84: a1, 99: a3, 100: a3, 101: a4, 102: a3, 103: a2, 104: a3, 105: a4, 106: a3, 108: a4, 110: a3, 112: a2, 136: a2, 137: a1, 138: a2, 140: a3, 142: a3, 145: a3, 148: a4, 149: a3, 150: a3, 165: a2, 170: a2, 171: a2, 172: a2, 184: a3, 189: a3, 191: a3, 194: a4, 202: a2, 204: a1, 219: a2, 221: a3, 222: a3, 224: a3, 228: a3, 232: a3, 235: a3, 237: a3, 240: a3, 242: a4, 244: a3, 245: a1, 246: a1, 247: a1, 248: a2, 249: a2, 251: a3, 252: a2, 253: a2, 254: a2, 255: a3, 256: a4, 257: a3, 258: a4, 259: a4, 260: a4, 261: a3, 262: a2, 263: a1, 264: a3, 265: a2, 266: a3, 274: a2, 275: a1, 276: a2, 277: a2, 278: a2, 280: a1, 282: a3, 284: a2, 286: a2, 287: a2, 288: a1, 289: a2, 290: a1, 291: a2, 294: a3, 295: a3, 296: a6, 298: a1, 299: a1, 300: a1, 301: a2, 302: a3, 303: a2, 305: a2, 306: a3, 307: a2, 308: a2, 309: a3, 310: a2, 311: a2, 312: a1, 322: a2, 327: a1, 329: a1, 331: a4, 332: a2, 342: a2, 344: a2, 345: a1, 346: a2, 347: a3, 360: a1, 362: a2, 367: a2, 373: a3, 377: a4, 380: a3, 383: a3, 385: a4, 389: a3, 394: a4, 399: a3, 402: a3, 406: a3, 407: a4, 410: a4, 411: a3, 413: a4, 414: a4, 418: a3, 420: a4, 422: a5, 426: a3, 429: a4, 430: a4, 433: a4, 435: a4, 437: a4, 440: a1, 441: a3, 442: a1, 443: a1, 445: a2, 447: a2, 449: a3, 451: a1, 453: a2, 454: a3, 455: a3, 457: a3, 458: a3, 460: a3, 462: a2, 466: a2, 467: a1, 468: a2, 470: a4, 472: a1, 474: a1, 476: a1, 477: a3, 478: a2, 480: a4, 482: a2, 484: a3

Potenzielle natürliche Vegetation

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation ist für den Großteil des Untersuchungsgebietes ein Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex anzunehmen. Entlang der Elbe wäre ein Stieleichen-Auwaldkomplex 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:

- Intensive Formen der Flächenbewirtschaftung auf vielen 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 den Deichbau im Bereich des Untersuchungsgebietes.

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. 3-12 vor dem Hintergrund der konkreten Ausprägung der Biotoptypen und der einzelnen Biotope im Untersuchungsgebiet und der Lage der Flächen eine flächenbezogene Biotopbewer-

tung. Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotoptyp dabei in der Regel stärker gewichtet.

Tab. 3-12: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen und Zusatzcodes nach v. DRACHENFELS (2016), siehe auch Legende auf Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V - von besonderer Bedeutung	• alter Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA 3) • Weiden-Auwald der Flusssufer mittleren Alters (WWA 2) • sumpfiger Weiden-Auwald, teils auch mit Anteilen sumpfigen Weiden-Auengebüschs (WWS, WWS 2/BAS) • sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • Einzelbäume aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe > 80 cm) Ei 90, Ei 95, Pa 90, We 70, We 80, We 90, We 130 • wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GFB) • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Mahd) auf dem Deich (GMA m, d) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd/ Beweidung) (GMF m, GMF w) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) • Schilf-Landröhricht, teils mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht (NRS, NRS/NRG) • naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) mit unregelmäßiger Wasserführung (SEF u), auch als Ausprägung mit Wasserlinsengesellschaften und Übergängen zu Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht, Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften und Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEFI/VER/VEL/VES) • naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph) (SEN), teils auch mit Verlandungsbereichen nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht sowie Pionierflur sandiger Flusssufer (SEN/VER, SEN/VER/FPS)

Wertstufe	Flächen / Strukturen
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	• wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • Einzelbäume in der freien Landschaft aus einheimischen Altbäumen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe 50 bis 80 cm) Er 50, We 50, We 55, We 60, We 70, We 80, Ei 60, Ei 70, Ei 80 • Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT), Einzelstrauch innerhalb von Uferstaudenfluren (BE) • nährstoffreicher Graben mit unregelmäßiger Wasserführung und Uferstaudenfluren der Stromtäler in den Böschungen (FGR u/UFT) • Pionierflur sandiger Flussufer an mäßig ausgebautem Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FPS/FVS) • sonstiger Flutrasen (GFF), sonstiger Flutrasen (Mahd, im Überschwemmungsbereich) mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht (GFF m, ü/NRG), sonstiger Flutrasen mit Übergängen zu sonstigem nährstoffreichem Feuchtgrünland und sonstigem nährstoffreichem Sumpf (GFF/GFS/NSR) • sonstiges mesophiles Grünland, teils als Mähgrünland, teils beweidet (GMS, GMS m, GMS w), sonstiges mesophiles Grünland als Mähgrünland auf dem Deich (GMS m, d) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe innerhalb von Uferstaudenfluren (HBE) • Baumhecke aus älteren Weiden (HFB (We 20-100)), alte Strauch-Baumhecke (HFM 3) • naturnahes Feldgehölz aus Weiden mittleren Alters (HN 2 (We)) • Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT), teils mit Übergängen zu Rohrglanzgras-Landröhricht sowie Schilf-Landröhricht (UFT/NRG, UFT/NRG/NRS)
III - von allgemeiner Bedeutung	• Einzelstrauch Weide (BE (We)) • Einzelbäume in der freien Landschaft aus einheimischen Gehölzen (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe unter 50 cm) Ei 10, Ei 15, Ei 20, Ei 25, Ei 30, Ei 35, Ei 40, Ei 45, Es 35, We 10, We 15, We 20, We 25, We 30, We 35, We 40, We 45, Pa 20 • mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) • sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF), artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigen Flutrasen (GIA/GFF) • sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • Strauch-Baumhecke (HFM), lichte Strauchhecke im Wechsel mit Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenflur der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT) • (NRG) Rohrglanzgras-Landröhricht • artenarme Brennesselflur (UHB) • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	• Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, teils als Mähgrünland im Überschwemmungsbereich, teils beweidet (GIA, GIA m, ü, GIA w) • ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen sowie neuzeitlichen Ziergärten (ODL/PHG*, ODL/PHG*/PHZ)
I - von geringer Bedeutung	• basenarmer Lehmacker (AL) • landwirtschaftliche Produktionsanlage mit Hausgarten mit Großbäumen (ODP/PHG*) • Parkplatz (OVP) • Straße (OVS), Wege, teils mit Trittrasen (OVW, OVW/GRT)

* Die Großbäume der Hausgärten sind für sich betrachtet, je nach Alter, der Wertstufe III, IV oder V zuzuordnen.

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. 3-13 zusammengefasste Bewertung aller Wuchsorte von Pflanzensippen der Roten Liste und der Vorwarnliste beruht.

Von den insgesamt 484 Wuchsorten mit Vorkommen von Sippen der beiden Listen sind

- 4 von herausragender Bedeutung (Wertstufe V*),
- 53 von besonderer Bedeutung (Wertstufe V),
- 17 von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV),
- 404 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III),
- 6 von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)¹⁰.

Tab. 3-13: 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. A2.1.2.

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
V* - von herausragender Bedeutung	• Sumpf-Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>): 7 a6, 141 a6, 143 a6, 144 a6
V - von besonderer Bedeutung	• Echtes Herzgespann (<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>): 79: a3 • Sumpf-Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>): 6 a3, 8 a4, 9 a4, 10 a4, 12 a5, 13 a4, 14 a5, 16 a5, 17 a4, 18 a3, 19 a4, 20 a4, 21 a4, 22 a3, 23 a3, 107 a4, 109 a4, 139 a4, 146 a4, 147 a4, 151 a4, 152 a4, 268 a3, 269 a3, 270 a3, 271 a4, 272 a4, 273 a4, 279 a3, 281 a3, 283 a3, 293 a3, 297 a3, 304 a3, 313 a3, 314 a3, 316 a3, 319 a4, 320 a3, 321 a3, 323 a3, 325 a3, 328 a3, 330 a3, 333 a4, 334 a4, 335 a4, 336 a3, 337 a3, 338 a4, 339 a4 • Sumpf-Wolfsmilch (<i>Euphorbia palustris</i>): 86 a2
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	• Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>): 98: a4, 124: a4, 125: a4, 154: a4 • Sumpf-Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>): 267: a2, 292: a2, 315: a2, 317: a2, 318: a2, 324: a2, 340: a2, 341: a2 • Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): 296: a6

¹⁰ Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gefingierter Lerchensporn (*Corydalis solida*), Weinbergs-Lauch (*Allium vineale*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) gelten nicht als gefährdet. Die fehlende Gefährdung bewirkt die Zuordnung zur Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung).

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
III - von allgemeiner Bedeutung	- Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>): 81: a4, 83: a4 - Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>): 126: a3, 210: a3, 212: a3, 213: a3, 215: a5, 217: a3, 398: a3, 450: a4, 469: a4 - Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>): 88: a1, 89: a2, 91: a2, 94: a3, 96: a3, 122: a2, 123: a3, 132: a1, 133: a3, 134: a2, 153: a1, 155: a2, 156: a3, 157: a3, 162: a2, 163: a3, 164: a2 - Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>): 2: a2, 25: a2, 26: a4, 27: a2, 80: a2 - Gewöhnlicher Feldsalat (<i>Valerianella locusta</i>): 24: a3, 31: a3, 47: a3 - Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>): 176: a2, 178: a2, 179: a2, 180: a3, 182: a2, 183: a3, 185: a3, 188: a3, 190: a3, 192: a3, 195: a3, 197: a4, 200: a3, 208: a3, 223: a3, 226: a2, 229: a2, 234: a3, 250: a3 - Kleiner ODERMENNIG (<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>): 128: a1, 129: a2, 130: a3, 131: a3, 166: a3, 173: a1, 181: a1, 193: a1, 196: a1, 199: a2, 207: a1, 225: a1, 227: a2, 230: a1, 231: a3, 233: a3, 236: a3, 238: a4, 239: a4, 241: a3, 243: a3, 363: a3, 368: a1, 370: a3, 372: a3, 375: a2, 376: a3, 379: a2, 382: a3, 387: a2, 391: a1, 393: a3, 397: a3, 401: a2, 403: a2, 412: a2, 416: a3, 417: a3, 419: a2, 421: a3, 424: a4, 425: a3, 428: a3, 434: a2, 436: a3, 444: a1, 452: a2, 456: a2, 459: a2, 464: a2, 465: a3, 471: a3, 473: a1, 475: a1, 481: a2, 483: a2 - Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>): 68: a2, 71: a3, 72: a2, 74: a2, 76: a3, 87: a2, 90: a2, 97: a2, 111: a2, 135: a1 - Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>): 1: a1, 28: a1, 66: a2, 67: a1, 69: a1, 70: a1, 73: a1, 75: a1, 85: a1, 92: a1, 93: a2, 95: a2, 113: a1, 114: a1, 115: a2, 116: a1, 117: a1, 118: a2, 119: a2, 120: a2, 121: a2, 158: a1, 159: a1, 160: a2, 161: a2 - Sand-Grasnelke (<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>): 29: a2, 30: a3, 33: a3, 34: a2, 35: a3, 36: a3, 37: a3, 38: a3, 39: a3, 40: a3, 41: a1, 43: a1, 44: a1, 45: a2, 49: a3, 50: a2, 51: a2, 53: a2, 54: a3, 55: a3, 57: a3, 58: a3, 59: a3, 60: a3, 61: a3, 175: a1, 177: a4, 186: a1, 187: a3, 198: a4, 201: a4, 205: a1, 206: a3, 209: a3, 211: a4, 214: a2, 216: a3, 218: a3, 358: a4, 359: a1, 361: a3, 364: a2, 365: a3, 366: a3, 369: a3, 371: a3, 374: a2, 378: a4, 381: a4, 384: a3, 386: a3, 392: a4, 395: a4, 396: a3, 400: a4, 415: a2, 423: a3, 446: a1, 448: a1, 461: a3, 463: a3, 388: a5, 390: a5, 404: a5, 408: a5 - Schwarz-Pappel (<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>): 167: a2, 168: a3 - Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>): 174: a1, 203: a2, 220: a2, 285: a2, 326: a3, 348: a3, 349: a2, 350: a4, 351: a3, 352: a3, 353: a4, 354: a4, 355: a3, 356: a3, 357: a2, 405: a2, 409: a4, 427: a3, 431: a3, 432: a3, 438: a3, 439: a3

Wertstufe	Wuchsorte (einschließlich Fundortnummer und Häufigkeit)
	Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): 3: a2, 4: a3, 5: a2, 11: a2, 15: a2, 42: a2, 46: a3, 48: a3, 52: a3, 56: a3, 63: a3, 64: a3, 65: a3, 77: a3, 78: a3, 82: a2, 84: a1, 99: a3, 100: a3, 101: a4, 102: a3, 103: a2, 104: a3, 105: a4, 106: a3, 108: a4, 110: a3, 112: a2, 136: a2, 137: a1, 138: a2, 140: a3, 142: a3, 145: a3, 148: a4, 149: a3, 150: a3, 165: a2, 170: a2, 171: a2, 172: a2, 184: a3, 189: a3, 191: a3, 194: a4, 202: a2, 204: a1, 219: a2, 221: a3, 222: a3, 224: a3, 228: a3, 232: a3, 235: a3, 237: a3, 240: a3, 242: a4, 244: a3, 245: a1, 46: a1, 247: a1, 248: a2, 249: a2, 251: a3, 252: a2, 253: a2, 254: a2, 255: a3, 256: a4, 257: a3, 258: a4, 259: a4, 260: a4, 261: a3, 262: a2, 263: a1, 264: a3, 265: a2, 266: a3, 274: a2, 275: a1, 276: a2, 277: a2, 278: a2, 280: a1, 282: a3, 284: a2, 286: a2, 287: a2, 288: a1, 289: a2, 290: a1, 291: a2, 294: a3, 295: a3, 298: a1, 299: a1, 300: a1, 301: a2, 302: a3, 303: a2, 305: a2, 306: a3, 307: a2, 308: a2, 309: a3, 310: a2, 311: a2, 312: a1, 322: a2, 327: a1, 329: a1, 331: a4, 332: a2, 342: a2, 344: a2, 345: a1, 346: a2, 347: a3, 360: a1, 362: a2, 367: a2, 373: a3, 377: a4, 380: a3, 383: a3, 385: a4, 389: a3, 394: a4, 399: a3, 402: a3, 406: a3, 407: a4, 410: a4, 411: a3, 413: a4, 414: a4, 418: a3, 420: a4, 422: a5, 426: a3, 429: a4, 430: a4, 433: a4, 435: a4, 437: a4, 440: a1, 441: a3, 442: a1, 443: a1, 445: a2, 447: a2, 449: a3, 451: a1, 453: a2, 454: a3, 455: a3, 457: a3, 458: a3, 460: a3, 462: a2, 466: a2, 467: a1, 468: a2, 470: a4, 472: a1, 474: a1, 476: a1, 477: a3, 478: a2, 480: a4, 482: a2, 484: a3
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	- Weinbergs-Lauch (<i>Allium vineale</i>): 32: a2 - Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>): 62: a1, 169: a3, 343: a2, 479: a3 - Weißgelbes Labkraut (<i>Galium x pomeranicum</i>): 127: a3
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 Gebietsteil 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, Gehölzbeständen in Überschwemmungs- und Uferbereichen, feuchten Hochstaudenfluren, arten-

reichen mesophilen Grünländern, Röhrichten, seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen, naturnahen Kleingewässern, Verlandungsbereichen stehender Gewässer, Auwäldern sowie den Brenndoldenwiesen, und Flutrasen handelt es sich um nach § 17 NElbtBRG besonders geschützte Biotope, sofern sie die bei v.DRACHENFELS (2016) 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.

Außerhalb der Siedlungsbereiche und abseits der Straßenseitenräume handelt es sich bei einzelnen Biotoptypen um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile (vergleiche v. DRACHENFELS 2016), sofern diese nicht bereits nach § 17 NElbtBRG gesetzlich geschützt sind (vergleiche Tab. A2-6 in Kap. A2.1.1 im Anhang).

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 2016 und 2014, EUROPEAN COMMISSION 2013):

- Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (entspricht dem Biotoptypenkürzel SEFI/VER/VEL/VES in Karte 1). Einzelne Bracks an der Elbe sind vor dem Hintergrund ihres Erhaltungszustands zu dem Lebensraumtyp zu entwickeln (SEN/VER/FPS, SEN, SEN e/VER);
- Lebensraumtyp 3270 - Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. (entspricht dem Biotoptypenkürzel FVS, FPS/FVS sowie im Komplex mit Vorstehenden HBE, BAA in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (entspricht dem Biotoptypenkürzel UFT, UFT/NRG, UFT/NRG/NRS, FGR u/UFT, HFS I/NRG/UFT 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)¹¹,

¹¹ Die auf dem gewidmeten Deich gelegenen Bestände (GMA m d, GMS m d) sind nach Auffassung des Jeetzeldeichverbandes entsprechend des „Vermerkes zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen“ (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004) nicht dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird dies im vorliegenden Fall jedoch vorsorglich dennoch getan.

- Lebensraumtyp 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (entspricht den Biotopkürzeln WWA, WWS, WWS/BAS, BAS (im Komplex) in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91F0 - Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (entspricht dem Biotopkürzel WHA 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 Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*). Streng geschützt ist keine der im Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzensippen.

Die Auwaldbestände unterliegen den grundsätzlichen Schutzbestimmungen des NWaldLG, soweit es sich um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG handelt (siehe Karte 1). Dazu ist in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine Mindestflächengröße von 900 bis 1.000 m² erforderlich (KEDING & HENNING 2003, MÖLLER 2004).

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 Bereich zwischen Elbe und Jeetzel ist gekennzeichnet durch das Vorkommen unterschiedlicher Grünland-Lebensraumtypen. Es dominieren mesophile Grünländer, die auch die binnenseitigen Deichböschungen bedecken, aber auch Intensivgrünländer sowie Nass- und Feuchtgrünländer finden sich regelmäßig. Die außenseitigen Deichböschungen werden von artenarmem Extensivgrünland dominiert. Entlang der Elbe

und der Jeetzel treten Weiden-Auwälder und Weiden-Gebüsche sowie Uferstaudenfluren auf. Hinzu kommen Landröhrichte sowie naturnahe Stillgewässer in Form von Bracks. Lineare Gehölzstrukturen sind binnendeichs gelegen.

Im Rahmen der Erfassung der Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste wurden drei im niedersächsischen Tiefland stark gefährdete und neun gefährdete Sippen sowie vier Sippen der Vorwarnliste festgestellt, die sich auf 480 Wuchsorte verteilen. Die Vorkommen der drei stark gefährdeten Arten Echtes Herzgespann (*Leonurus cardiaca* ssp. *cardiaca*), Sumpf-Brenndolde (*Cnidium dubium*) und Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*) konzentrieren sich auf die Feuchtwiesen und andere Feuchtlebensräume innerhalb der binnendeichs gelegenen Flächen. Die häufigste gefährdete Art ist die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), eine Art, die im Gebiet auf unterschiedlichsten Standorten vorkommt.

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 NEIbtBRG 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 nach BNatSchG besonders geschützt. Die Auwaldbestände unterliegen dem Waldrecht.

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), der im Rahmen der technischen Planung erhobenen Daten aus der Baugrunderkundung (IGU 2017), Informationen über Altablagerungen (LBEG 2016c, BRV NEbt 2009) und die Ableitung und Überprüfung von Schutzgutaussprägungen anhand der Biotoptypenerfassung und historischen Kartenwerke (Preußische Landesaufnahme von 1881, Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts). Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.4.4.

3.4.2 Bestandssituation

Für den Großteil des Untersuchungsgebietes weist die Bodenübersichtskarte (BÜK 50, NLFB 1997) als Bodentyp den vom Grundwassereinfluss geprägten Gley aus Sanden, Lehmen und Tonen fluviatiler Herkunft aus (Auenlehm), also aus Sedimenten, die durch fließendes Wasser transportiert und abgelagert worden sind. Die Ortslage Wussel befindet sich im Bereich von Gley-Auenböden. Im Bereich der bestehenden Deiche und Verkehrswege sowie Siedlungsflächen sind die Böden stark überformt.

Gemäß der Baugrunderkundung von IGU (2017) besteht der Deichkörper im ersten Abschnitt (Deich-km 0+012.96 bis Deich-km 0+600.00) aus Klei (Schluff, tonig, schwach feinsandig). Im restlichen Teil besteht er verhältnismäßig einheitlich aus nicht bindigen Materialien wie Mittelsand und Feinsand. Das Boden-Längsprofil des Untergrundes lässt sich in drei Bereiche unterteilen. Im ersten und dritten Abschnitt, wurde erst bindiger Boden beziehungsweise Klei (toniger/feinsandiger Schluff) und darunter Sand angetroffen. Im ersten Abschnitt wurde die etwa 4,50 m mächtige Kleischicht bis zur Erkundungstiefe von 8,50 m NN festgestellt. Im dritten Abschnitt beträgt die Mächtigkeit der Kleischicht etwa 2,50 m. Im mittleren Abschnitt des Deiches sind Schluff und Sand verhältnismäßig uneinheitlich gelagert. In einigen Bohrungen wurde bis Endteufe nur Sand und in anderen nur Schluff angetroffen.

Die räumliche Verbreitung der Bodentypen kann der Karte 3 entnommen werden. Die Darstellungen der BÜK 50 können ihrem Maßstab entsprechend keine kleinräumigeren Unterschiede im Mosaik der Bodentypen enthalten. Die Erfassung der Biotoptypen (siehe Kap. 3.3.2 und Karte 1) zeigt, dass in Teilbereichen solche Abweichungen von großräumiger dargestellten Bodentypen vorliegen dürften. So sind zum Beispiel die

künstlich aufgeschütteten Deichkörper, welche trockenere Standortverhältnisse aufweisen, in der BÜK nicht berücksichtigt.

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial wird nach den Darstellungen des LBEG (2016a) als mittel angegeben. Nur im engeren Umfeld der Ortslage Wussegel wird es als sehr hoch eingestuft. Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung liegen im Durchschnitt bei etwa 52 in dem von Auelehm dominierten Untersuchungsgebiet (LBEG 2016b).

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.

Die Böden im Bereich der Deiche und der Ortslage Wussegel sind weit überwiegend stärker anthropogen überformt. Am stärksten ist dies bei den bereits versiegelten beziehungsweise in unterschiedlicher Weise befestigten Böden der Fall (Straßen, Wege, Parkplätze). Im Bereich der offenen Böden ist bei Deichen und privaten Gärten von stärkeren Überformungen durch Umgestaltungen, Abgrabungen und Aufschüttungen und ähnliche Maßnahmen 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.

Schadstoffeinträge über Pestizide, Dünger sowie Immissionen des Kraftfahrzeugverkehrs in den Randstreifen der Kreisstraße 36 sind weitere wesentliche Vorbelastungsfaktoren für das Schutzgut. Altablagerungen sind für den Bereich des Untersuchungsgebietes nicht bekannt (LBEG 2016c, BRV NEbt 2009, IGU 2017).

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. 3-14 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. 3-14: 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	• <i>keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet</i>
IV - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Bereiche mit schwach überprägten oder durch frühere Landnutzungsformen veränderten Böden oder geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen	• Böden im Bereich von Auwäldern und Weiden-Auengebüschen • Böden im Bereich von Hecken innerhalb extensiv bewirtschafteter Flächen • Böden im Bereich extensiv genutzten Grünlandes • Bereiche mit Staudenfluren 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)	• intensiv genutzte Acker- und Grünlandbereiche • jüngere Brachen • Gärten und Grünflächen von Siedlungsflächen • unbefestigte Böden im Bereich von Dämmen, Böschungen, Gräben und ähnlichen, stark veränderten Bereichen • unbefestigte Wege • Unterwasserböden der Elbe
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	deutliche Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	• 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 Aussageungenauigkeit 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:

- Wald- und sonstige flächige Gehölzbestände nasser Standorte (WH, WW, BA),
- Nass- und Feuchtgrünland (GN und GF),
- Pionierflur sandiger Flussufer (FPS),
- alle Landbereiche mit Sumpfvegetation (NR),
- Verlandungsbereiche (VE).

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

Böden mit besonderer kulturhistorischer und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie Böden mit besonderen Standorteigenschaften (GUNREBEN & BOESS 2008) treten im Untersuchungsgebiet nicht auf. Daneben treten auch keine nach GUNREBEN & BOESS (2008) seltenen Böden auf, die über eine besondere Schutzwürdigkeit verfügen (vergleiche LBEG 2016d).

Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig. Die Gley-Auenböden im engeren Umfeld der Ortslage Wusseger (siehe Karte 3) weisen ein sehr hohes standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial auf (LBEG 2016a).

3.4.5 Rechtlicher Status

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

Altablagerungen, die den Bestimmungen der Bodenschutzgesetze des Bundes oder des Landes Niedersachsen beziehungsweise untergesetzlichen Vorschriften unterliegen, sind nicht vorhanden. Bodenplanungsgebiete sind nicht ausgewiesen.

3.4.6 Zusammenfassende Darstellung

Im Untersuchungsgebiet treten vorrangig Böden aus Gley auf. Die Ortslage Wussegel befindet sich im Bereich von Gley-Auenböden.

Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch

- die vorhandenen Bodenbefestigungen und -überbauungen,
- Veränderung des natürlichen Profilaufbaus 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 natürliche Ertragsfähigkeit der Böden ist im Gebiet als mittel einzustufen. Im Nahbereich von Wussegel weisen die Böden ein sehr hohes standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial auf. Die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse in Hinblick auf den Boden sind in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates besonderer Schutzzweck.

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 2015a, 2015b, BRV NEbt 2009, NLWK 2001, PROAQUA 2003) sowie das Ergebnis der Biotoptypenkartierung. Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.5.4.

3.5.2 Bestandssituation

Oberflächengewässer

Mit der Elbe ist ein natürliches Fließgewässer am Rande des Untersuchungsgebietes vertreten (vergleiche NMU 2016), dessen Ufer durch Buhnen gesichert sind, woraus sich die Einordnung als mäßig ausgebauter Tieflandfluss erklärt (siehe Kap. 3.3.2). Teilweise kennzeichnen noch vorhandene Altwässer frühere Verläufe der Elbe. Der im Betrachtungsraum gelegene Flussabschnitt (Wasserkörpernummer 34001 - Elbe) wird dem Gewässertyp 20 „sandgeprägter Strom“ zugeordnet (vergleiche NMU 2016). Aufgrund der wasserbaulichen Eingriffe in der Vergangenheit gilt das Fließgewässer als „deutlich verändert“, so dass es in die Strukturklasse 4 einzuordnen ist (NLWK 2001). Nach NMU (2016) handelt es sich bei der Elbe um ein „natürliches Fließgewässer“ mit einem „unbefriedigenden ökologischen Potenzial“. Die Elbe ist gemäß NLWK (2001) im Untersuchungsgebiet mit der Gewässergüteklasse II-III als „kritisch belastet“ einzustufen. Die typenspezifische Saprobie ist „mäßig“, der chemische Gesamtstatus „gut“ (vergleiche NMU 2016).

Die bei Hitzacker in die Elbe einmündende Jeetzel verläuft am westlichen Rande des Untersuchungsgebietes. Südlich von Hitzacker weitet sich die Jeetzel zum künstlich angelegten Hitzackersee auf. Die Gewässergüte der Jeetzel ist im betrachteten Abschnitt der Güteklasse II-III (kritisch belastet) zugeordnet. Hinsichtlich der Gewässerstrukturgüte ist die Jeetzel der Strukturgüteklasse 5 (stark verändert) zugeordnet (NLWK 2001). Der im Betrachtungsraum gelegene Flussabschnitt wird dem Gewässertyp 15 „sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss“ zugeordnet. Es handelt sich bei der Jeetzel um ein „erheblich verändertes Fließgewässer“ mit einem „mäßigen ökologi-

schen Potenzial“. Die typenspezifische Saprobie ist „mäßig“, der chemische Gesamtstatus „gut“ (vergleiche NMU 2016).

Die Elbe gilt im Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem als Verbindungsgewässer, die Jeetzel als Hauptgewässer erster Priorität (RASPER et al. 1991).

In der Niederung zwischen Jeetzel und Elbe sowie abschnittsweise entlang der Kreisstraße 36 befinden sich darüber hinaus einige Gräben. An Stillgewässern kommen neben zwei Altwässern einige randliche Auengewässer (Bracks) entlang der Elbe vor (vergleiche Karte 4).

Grundwasser

Großräumig betrachtet fließen die Grundwasserströme von den höher gelegenen Gebieten aus östlicher, westlicher und südlicher Richtung auf Elbe und Jeetzel zu (vergleiche LBEG 2016f, IGU 2017). Das Grundwasser steht im Untersuchungsgebiet durchweg oberflächennah an, auf den binnendeichs gelegenen Flächen etwa zwischen 0 und 100 cm unter Flur, außendeichs zwischen 20 und 110 cm unter Flur und im Bereich Wussegel etwas tiefer zwischen 100 bis 160 cm unter Flur (NLFB 1997). Der Grundwasserstand wird im Gebiet deutlich von den Wasserständen der Elbe und Jeetzel beeinflusst. Laut IGU (2017) wurden Grundwasserstände zwischen 3,90 und 5,00 m unter Deichoberkante ermittelt.

Insbesondere bei stärkeren und andauernden Hochwasserereignissen kommt es zu örtlichen Qualmwasserbildungen. Der Wasserdruck von den überstauten Flächen führt dazu, dass Grundwasser binnendeichs dort zu Tage tritt, wo die ansonsten nach unten zum Grundwasserkörper hin absperrende Auelehmschicht nicht vorhanden ist oder sehr schwach ausgeprägt ist.

Gemäß LBEG (2016f) befindet sich das Untersuchungsgebiet im Grundwasserkörper „Jeetzel Lockergestein rechts“ und ist Teil des hydrogeologischen Teilraumes „Elbe Niederung“ (01301).

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet nach den Darstellungen des LBEG (2016f) überwiegend bei 101 bis 150 mm pro Jahr. Dies trifft aber lediglich für die unversiegelten Landflächen zu. In den versiegelten Bereichen und im Bereich der Gewässer unterbleibt eine Neubildung. Im Bereich der Ortslage Wussegel liegt die Grundwasserneubildungsrate nur bei 0 bis 50 mm pro Jahr und teilweise findet sogar eine Grundwasserzehrung statt. Auch große Flächen des Deichvorlandes werden als grundwasserzehrend eingestuft.

Gemäß NMU (2016) wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers als „nicht gut“ 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 von Elbe und Jeetzel. Die Hochwässer der Jeetzel werden häufig von der hochwasserführenden Elbe durch Rückstaueffekte verursacht. Das Überschwemmungsgebiet der Elbe wird durch den vorhandenen Elbedeich begrenzt. Die binnendeichs gelegenen Flächen gehören jedoch zum Überschwemmungsgebiet der Jeetzel, welches nach Südosten durch den Jeetzeldeich begrenzt wird, der die Orte Nienwedel und Wussege vor Hochwasser schützt. Die Niederung zwischen Elbe und Jeetzel wird häufig großflächig überflutet (vergleiche NMU 2016) und dient im Hochwasserfall als Retentionsraum. Die höher gelegene Geest im Westen bietet dagegen einen natürlichen Hochwasserschutz.

Angaben zu den gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten finden sich in Kap. 2.4. Neben der Abb. 2-1 enthält auch die Karte 4 Darstellungen zu den Grenzen dieser Schutzgebiete.

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 stärker befahrenen Kreisstraße 36 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 der natürlichen 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. 3.2.3 und 3.3.3 bewertet.

Tab. 3-15: 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	• <i>keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet</i> • naturnahe Altgewässer und Bracks natürlicher Entstehung (SEF, SEN) einschließlich ihrer Verlandungsbereiche und Uferzonen (VER, VEL, VES, FPS)
III - von allgemeiner Bedeutung	Gewässer mäßig/deutlich verändert sowie mäßig bis kritisch belastet	• mäßig ausgebaute Fließgewässer (FVS) einschließlich ihrer Uferzonen (FPS)
II - von allgemeiner bis geringer Bedeutung und I - von geringer Bedeutung	künstliche Gewässer	• trockenfallende Gräben einschließlich ihrer Uferzonen (FGRu/UFT) • Straßenseitengräben

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. 3-16 enthält die Bewertung für das Untersuchungsgebiet.

Tab. 3-16: 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	Auwälder, sonstige 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	- 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	- 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 NMU (2016) das Schutzz Potenzial 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

In der Jeetzelniederung zwischen Hitzacker und Dannenberg ist mit Verordnung aus dem Jahre 1986 ein gesetzliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt worden (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 1986). Das aktuelle gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Elbe wurde 2008 festgesetzt (NMU 2016).

Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich des Untersuchungsgebietes (vergleiche Kap. 2.4 sowie auch Abb. 2-1 und Karte 4).

Die Elbe ist gemäß § 6 Abs. 2 WHG als nicht naturnah ausgebautes natürliches Gewässer so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen, solange überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen. Als erheblich verändert eingestufte Gewässer wie die Jeetzel 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 Jeetzel wie auch für den betroffenen Grundwasserkörper ist dies erfolgt (NLWKN 2009).

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 Elbe und Jeetzel. Daneben finden sich Stillgewässer und Gräben. Den naturnahen Altgewässern und Bracks natürlicher Entstehung kommt eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV) zu, wohingegen Elbe und Jeetzel aufgrund ihres Ausbauzustandes von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind. Die künstlich angelegten Gräben sind von geringerer Bedeutung (Wertstufen I und II) 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 und die Jeetzel ist stark, so dass er deutlichen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei stärkeren und andauernden Hochwasserereignissen kommt es zu örtlichen Qualmwasserbildungen.

Die nach Südosten hin eingedeichte Jeetzelniederung wird bei Hochwässern, insbesondere solchen der Elbe, infolge von Rückstau und eindringendem Elbwasser großräumig überflutet. Dann stellen Grünländer und sonstige dauerhaft bewachsene Flächen für die natürliche Hochwasserrückhaltung gut geeignete Bereiche dar.

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 2016e, BRV NEbt 2009) sowie die Kartierung der Biototypen 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 durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum, an den die Siedlungsflächen von Hitzacker, Wussegel und Nienwedel angrenzen. Von einer über die Grundbelastung mit Luftschadstoffen hinausgehenden Immissionsbelastung ist im Bereich der Kreisstraße 36 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 Kreisstraße 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. Die kleinen Ortslagen von Wussegel und Nienwedel können nicht als belastete Siedlungsbereiche eingestuft werden. Im Stadtgebiet Hitzacker ist dagegen von einer etwas höheren Belastung der bioklimatischen Situation auszugehen. Das Stadtgebiet ist jedoch überwiegend durch Wohnbebauung mit Einzelhäusern geprägt und durch zahlreiche Grünflächen untergliedert. Die wenigen Gewerbe- beziehungsweise Industriebetriebe haben sich am Stadtrand angesiedelt. Ein Luftaustausch zwischen Stadtgebiet und Umland erfolgt über Flurwinde. Da die Nie-

derungsbereiche von Elbe und Jeetzel lokalklimatisch als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiete einzustufen sind (vergleiche MOSIMANN et al. 1999), kommt es auch zu großflächigen Luftbewegungen, die vor allem die tiefer gelegene Altstadtinsel Hitzackers erfassen.

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 Gehölze entlang der Kreisstraße 36 diese Voraussetzungen nicht.

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 NElbtBRG). Nach § 49 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG ausgewiesene Gebiete liegen nicht vor (siehe NMU 2016).

3.6.4 Zusammenfassende Darstellung

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen durch landwirtschaftliche Nutzung geprägten Raum, an den die Siedlungsflächen von Hitzacker, Wussegel und Nienwedel angrenzen. Von einer über die Grundbelastung mit Luftschadstoffen hinausgehenden Immissionsbelastung ist im Bereich der Kreisstraße 36 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 Grünlandflächen 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 vier Landschaftsbildeinheiten unterscheiden (Tab. 3-17). Diese sind zwar nicht durchweg strikt voneinander getrennt, weisen jedoch jeweils charakteristische Merkmale auf, die eine räumlichen Differenzierung des Gesamtgebietes ermöglichen (vergleiche BRV NEbt 2009). Die Erläuterungen beziehen sich auf die Darstellungen in Karte 5.

Tab. 3-17: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Karte 5.

Nr.	Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten anhand charakteristischer Merkmale
1	Vorland des Elbedeiches mit Elbuferzone und anschließenden Grünländern: Prägend sind die Weidenauwaldbestände und Bracks samt Verlandungszonen entlang der Elbe sowie die überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen.
2	Feuchtgrünländer im Überschwemmungsgebiet der Jeetzel: Die Landschaftsbildeinheit wird von den großflächigen, überwiegend extensiv bewirtschafteten Grünländern dominiert. Wenige Gehölzbestände und Altwasserabschnitte beleben das Bild. Im äußersten Westen verläuft die Jeetzel.
3	Landwirtschaftlich genutzte Flächen bei Wussegel außerhalb der Überschwemmungsbereiche: Bildbestimmend sind intensiv genutzte Äcker und Grünländer. Wenige Einzelbäume sind vorhanden.
4	Dorfgebiet Wussegel: Auf einer natürlichen Anhöhe errichtetes Wurtendorf mit altem Baumbestand.

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. 3-18).

In der Tab. 3-18 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 weitgehend der Einstufung des Biosphärenreservatsplanes (BRV NEbt 2009), soweit die kleinräumigere Betrachtung hier keine andere Einstufung bewirkt.

Tab. 3-18: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilräumen.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-17 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 Werträger -	vorhandene, landschaftsraumtypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Werträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
1	- Elbstrom - Weidenauenwald - naturnahe sonstige Gehölzbestände und Uferzonen - naturnahe Bracks - feuchte Grünlandausprägungen - periodische Überschwemmungen	- angrenzend Deich mit Elbuferstraße - großflächige Intensivgrünländer	IV
2	- vereinzelt Weidenauenwald - naturnahe sonstige Gehölzbestände - naturnahe Altgewässer - großflächige feuchte Grünlandausprägungen - periodische Überschwemmungen	- angrenzend Deich mit Elbuferstraße sowie Jeetzeldeich - einzelne Intensivgrünländer	V
3	- Grünland - wenige standortheimische Gehölze	- Intensivgrünländer - einzelne intensiv genutzte Äcker - angrenzend Deich mit Elbuferstraße sowie Jeetzeldeich	III
4	- regionaltypische Bau- und Siedlungsformen - alte Einzelbäume als typische dörfliche Kulturelemente	- angrenzend Elbedeich als künstliches Bauwerk - Kreisstraße - einzelne technische landwirtschaftliche Gebäude	III

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 Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Landschaftsbestandteile, soweit sie das Landschaftsbild beleben oder gliedern. Die damit verbundenen Schutzbestimmungen, Ge- und Verbote regeln das NELbtBRG und die ergänzenden Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg.

3.7.5 Zusammenfassende Darstellung

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes ist zwischen Elbe und Jeetzel geprägt durch großflächige regelmäßig überschwemmte Grünlandgebiete, die teilweise durch Hecken strukturiert sind. Weitere naturraumtypische Elemente sind Weidenauenwälder und -gebüsche an Elbe und Jeetzel mit naturnahen Uferzonen und Bracks sowie einzelne Altgewässer. Neben Hitzacker mit seiner Altstadt liegen im Südosten dörflich geprägte Ortschaften.

Es lassen sich vier Landschaftsbildeinheiten unterscheiden. Den Räumen „Vorland des Elbedeiches mit Elbuferzone und anschließenden Grünländern“ und „Feuchtgrünländer im Überschwemmungsgebiet der Jeetzel“ kommen aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart und weniger Beeinträchtigungen die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) beziehungsweise Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) zu. Die übrigen Landschaftsbildeinheiten besitzen 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.

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 beziehungsweise dem Gesamt-Denkmalverzeichnis des Landkreises Lüchow-Dannenberg (Stand 15.02.2016) 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 werden Abschnitte des Elbe- und Jeetzeldeiches als Niesendeich in den Unterlagen aufgeführt. Der Altdeich ist zwar durch die modernen Deiche überhöht, in seiner Kernsubstanz aber zu schützen und zu erhalten. Auf dem westlichen Jeetzelufer befindet sich das Grabungsschutzgebiet Hitzacker-See. Ein Übergreifen auf das andere Jeetzelufer innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht ausgeschlossen (schriftliche Mitteilung vom 1.03.2016, Herr Pahlow, Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Lüneburg).

In Wussegel stehen vier Gebäude als Baudenkmale unter Denkmalschutz (schriftliche Mitteilung vom 15.02.2016 Frau Martin, Landkreis Lüchow-Dannenberg).

Die Elbe dient als Bundeswasserstraße der Schifffahrt (WSV 2016). Zusammen mit den dazugehörigen Buhnen ist sie als Sachgut einzustufen. Die Hochwasserschutzdeiche dienen der Allgemeinheit als Schutzeinrichtungen vor Hochwasserereignissen und sind ebenfalls als Sachgut einzustufen. Zudem stellen die Gebäude der Siedlungsflächen ebenso Sachgüter dar wie das bestehende Straßen- und Wegesystem.

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 pfle-

gen 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 Landschaftsbild und Menschen aus.
- Die Anlage von Bauwerken (Deichkörper, Straßen, Wege und sonstige Befestigungen) beseitigt Boden und Biotope, verändert die Landschaftsbildsituation sowie Überschwemmungsbereiche. Damit verbundene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich wie oben und im Folgenden dargestellt.
- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur das Schutzgut Boden, sondern kann auch die Grundwasserneubildung vermindern, den Oberflächenabfluss erhöhen 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 Mensch. Die Überbauung von Vegetationsflächen kann Auswirkungen auf die

bioklimatischen Gegebenheiten nach sich ziehen (Schutzgut Klima/Luft) und indirekt alle Schutzgüter beeinflussen (Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser).

- Veränderungen der Überschwemmungsintensität und -reichweite betreffen außer dem Schutzgut Wasser zunächst - wie mit dem Vorhaben angestrebt - die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Daneben kann die Verringerung des Hochwassereinflusses auf Teilflächen zu Veränderungen der Standorteigenschaften (Schutzgut Boden) und damit vor allem zu Beeinträchtigungen auentypischer Lebensräume oder qualmwassertypischer Lebensräume führen (Schutzgüter Pflanzen und Tiere).

4. Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (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 Konfliktdichte und damit unterschiedliche Raumwiderstände herausarbeiten.

Eine Klassifizierung unterschiedlicher Raumwiderstände dient dazu zu erkennen, ob und wo eine relativ konfliktarme Trassierung von Geländeumgestaltungen beziehungsweise Anlage von Hochwasserschutzbauten 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 Raumwiderstands von sehr hoch (I) bis nachrangig (IV) unterschieden, zusätzlich werden innerhalb der Klasse I die besonders sensiblen Bereiche hervorgehoben (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 den Hochwasserschutzdeich und die Verkehrsweegeanbindungen. 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 Raumwiderstands gestellt.

Vor dem Hintergrund, dass das Vorhaben auf den Schutz der bewohnten Siedlungsbe-
reiche ausgerichtet ist und die Flächenbeanspruchung von Bereichen mit Wohnfunktio-
nen nicht vorgesehen ist, bleibt diese Schutzgutfunktion bei der Raumwiderstandsbe-
trachtung ausgeklammert.

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

- Die zeitliche Regenerierbarkeit von Biotopen in Abhängigkeit von Alter und Aus-
prägung 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 Lebensraumty-
pen des Anhangs 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 Boden-
funktionen, da diese in der Regel nicht ausgeglichen werden können.

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

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

Wertstufen der Funktionsbewertung (gemäß Tab. 3-12): 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).

Biotope		Raumwiderstandsstufe
Wertstufe / FFH-Lebensraumtyp	Regenerierbarkeit	
prioritäre FFH-Lebensraumtypen	!!, !	I a - besonders hoch
alle sonstigen FFH-Lebensraumtypen (unabhängig von der Wertstufe)	!!!	I a - besonders hoch
alle sonstigen FFH-Lebensraumtypen (unabhängig von der Wertstufe)	!!, !	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: kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor,
- 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

Eine weitere wesentliche Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes besteht gegenüber möglichen negativen Veränderungen der Retentionsmöglichkeiten für Hochwasser entlang der Elbe und Jeetzel. Dabei ist vor allem der gesetzlich verankerte Schutz der Überschwemmungsbereiche relevant, da eine mögliche Verringerung des Rückhaltevolumens in diesem Gebiet besonderes Konfliktpotenzial in sich trägt. In Karte 7 werden daher zusätzlich zu den unter den oben genannten Gesichtspunkten ermittelten unterschiedlichen Raumwiderständen die gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete dargestellt.

Das Schutzgut Landschaft sowie das Teilschutzgut „siedlungsnah 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

Die Bereiche mit der höchsten Raumwiderstandsstufe (I a) und somit auch mit dem höchsten Konfliktpotenzial sind die so genannten prioritären Lebensräume und ein weiterer sonstiger Lebensraum des Anhanges I der FFH-Richtlinie innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets Nr. 74. Es handelt sich dabei um die Auwaldbereiche an Elbe und Jeetzel sowie den Hartholzauwaldrest am binnenseitigen Fuß des Elbedeiches. Außerhalb des FFH-Gebietes sind einzelne weitere 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, der zweithöchsten Raumwiderstandsstufe (Stufe I) zugeordnet.

Wie die Darstellung in Karte 7 zeigt, haben die Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand (Stufe I) einen größeren Umfang als die der Stufe I a, liegen relativ verteilt über das Untersuchungsgebiet mit gewissen Schwerpunkten entlang der Elbe sowie besonders im Bereich der häufiger überfluteten Grünländer zwischen Jeetzel und Elbedeich. Die vorgenannten Bereiche (I a und I) bilden die Konfliktschwerpunkte hinsichtlich möglicher Verluste durch die Flächeninanspruchnahme für den Hochwasserschutzdeich und die Verkehrsflächen. Dies gilt auch für Flächen des Gebietsteiles C des Biosphärenreservates, welche die zuvor beschriebenen Flächen umfassen.

Die vergleichsweise kleinflächigen Zonen hohen Raumwiderstandes (Stufe II) umfassen einzelne extensiver genutzte Grünlandflächen und die übrigen nicht den Stufen I a und I zugeordneten Gehölzbestände sowie die Flächen des Gebietsteiles B des Biosphärenreservates.

Vor allem Flächen mit Intensivgrünland, artenarmem Extensivgrünland, halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie Acker weisen aufgrund ihrer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Boden einen mittleren Raumwiderstand (Stufe III) auf. Dazu zählen auch die Siedlungsbereiche von Hitzacker und Wusseger im Gebietsteil C des Biosphärenreservates.

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.

Diese Grundsätze gelten auch für die Bauphase.

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 bau-, 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 hängt von der jeweiligen Auswirkung ab. Sofern es um weitestgehend eindeutige Wirkungen wie die Flächeninanspruchnahme durch die Geländeumgestaltungen beziehungsweise Hochwasserschutzbauwerke 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.

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

Standort- und Trassenalternativen

Für das Erreichen des Hochwasserschutzes stehen die folgenden Varianten zur Diskussion, deren Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden.

- Variante 1: Bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf einer binnenseitigen Berme (siehe Abb. 5-1),
- Variante 2: Bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf dem Deich (wie bisher, siehe Abb. 5-2),
- Variante 3: Rückdeichung, neue Deichlinie (vergleiche Abb. 1-4).

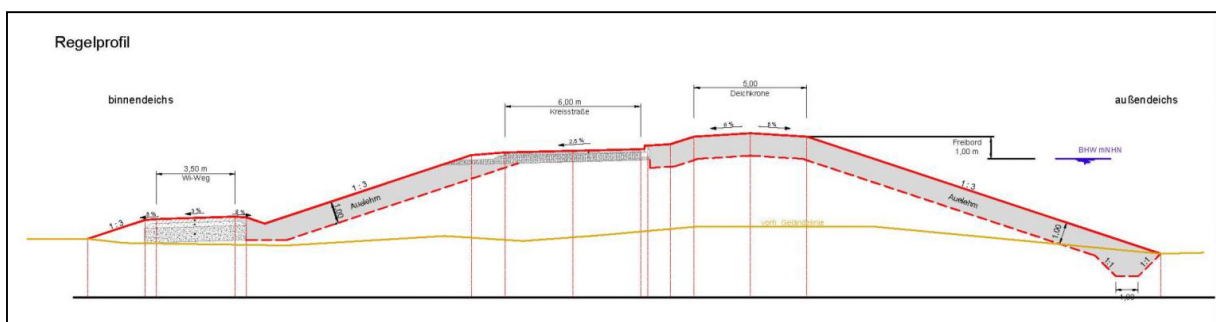


Abb. 5-1: Schematisches Querprofil mit Deichverteidigungsweg an der binnenseitigen Böschung (Darstellung: NLWKN).

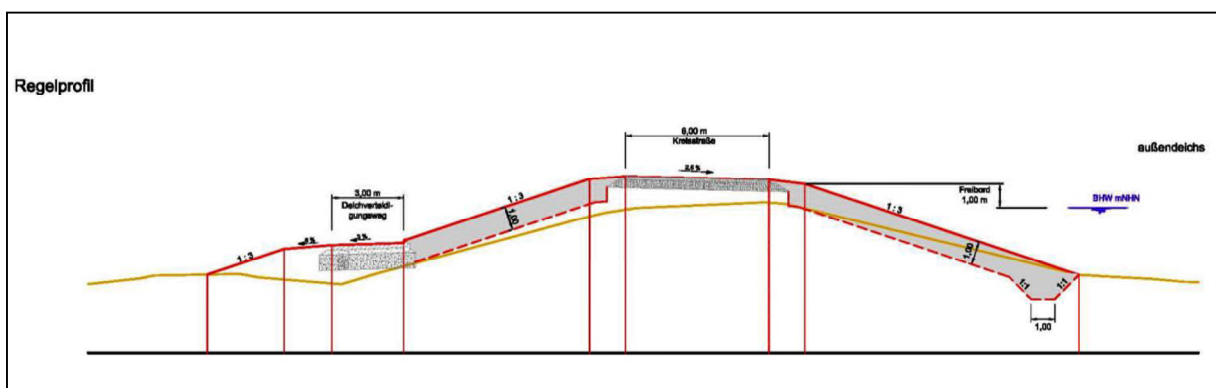


Abb. 5-2: Schematisches Querprofil der Kreisstraße auf der Deichkrone (Darstellung: NLWKN).

Wie dem nachfolgenden tabellarischen Variantenvergleich zu entnehmen ist, hat die Variante 3 zwar Vorteile für das Schutzgut Wasser, schneidet in Bezug auf die übrigen Schutzgüter aber vielfach besonders schlecht ab. Für die Genehmigungsfähigkeit der Variante 3 besonders kritisch ist, dass bedeutsame Vogelhabitats und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (insbesondere 6440 – Brenndoldenwiesen und 6510 – Flachland-Mähwiesen) deutlich stärker betroffen sind als bei den Varianten 1 und 2, so dass die Variante 3 als nicht FFH-verträglich einzustufen ist und mit den Varianten 1 und 2 verträglichere Lösungen zur Verfügung stehen.

Im Vergleich der Varianten 1 und 2 schneidet die Variante 1 deutlich günstiger ab. Für wichtige Schutzobjekte kommt es zu einer Verbesserung gegenüber der bestehenden Situation, während bei Variante 2 die derzeit negativen Einflüsse bestehen bleiben. Für die Genehmigungsfähigkeit der Variante 2 kritisch ist insbesondere, dass bestehende negative Einflüsse auf das EU-Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet und ein artenschutzrechtlich relevantes erhöhtes Kollisionsrisiko für tief fliegende Vogelarten bestehen bleiben und damit dauerhaft „zementiert“ werden, obwohl es verträglichere Handlungsoptionen in Form der Variante 1 gibt. Entwicklungsgebote werden daher bei Variante 2 nicht berücksichtigt.

Fazit

Für die Variante 1 zeichnet sich kein Konflikt ab, der aus umweltfachlicher Sicht die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens in Frage stellt. Daher beschränken sich die Betrachtungen im Folgenden auf diese Vorzugsvariante.

Tab. 5-2: Beurteilung der Planungsvarianten im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

Variantenvergleich: ++ = sehr deutliche Vorteile, + = Vorteile, 0 = neutral, - = Nachteile, -- = sehr deutliche Nachteile.

Schutzgut	Varianten		
	1) bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf einer binnenseitigen Berme	2) bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf dem Deich (wie bisher)	3) Rückdeichung, neue Deichlinie
Mensch	+ etwas geringere Lärmbelastung als bei Var. 2, da der Emissionsort unterhalb der Deichkrone gelegen ist	- etwas höhere Lärmbelastung als bei Var. 1, da der Emissionsort höher gelegen ist	-- für das Landschaftserleben sehr wertvoller Raum wird neu zerschnitten

Schutz- gut	V a r i a n t e n		
	1) bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf einer bin- nenseitigen Berme	2) bisherige Deichlinie, Kreisstraße auf dem Deich (wie bisher)	3) Rückdeichung, neue Deichlinie
Tiere, Pflanzen und biologi- sche Viel- falt	++ im Vergleich zu Var. 2 ge- ringeres Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Rastvögel (Gänse, Schwäne, Watvö- gel) und Nahrungsgäste (Weißstorch), eventuell auch Brutvögel, durch tiefen Überflug über die Straße (Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situa- tion) im Vergleich zu Var. 2 ge- ringere Störwirkung (Lärm und optische Reize) auf die umliegenden Habitate für störempfindliche Vögel (Brut- und Rastvögel, da zur Elbe hin die Deichkrone als „Lärmschutzwall“ und Sicht- schutz wirkt. Zur Gegenseite findet keine Veränderung der gegenwärtigen Situation statt.	-- im Vergleich zu Var. 1 deut- lich erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Rastvö- gel (Gänse, Schwäne, Wat- vögel) und Nahrungsgäste (Weißstorch), eventuell auch Brutvögel, durch tiefen Überflug über die Straße (entspricht der gegenwärtigen Situation) im Vergleich zu Var. 1 hö- here Störwirkung (Lärm und optische Reize) auf die um- liegenden Habitate für stö- rempfindliche Vögel (ent- spricht der gegenwärtigen Situation)	-- sehr wertvolle Tierhabitate und Pflanzenwuchsorte sowie Biotope gehen verlo- ren, zusätzliche Betroffen- heit von FFH-Lebensraum- typen (insbesondere 6440 und 6510) neue Flächen werden deut- lich stöbelastet
Boden	+ etwas geringere Bodenver- siegelung, da die Kreis- straße gleichzeitig als Deichverteidigungsweg genutzt werden kann	- etwas höhere Bodenversie- gelung, da zusätzlich zur Kreisstraße ein Deichvertei- digungsweg anzulegen ist	+ etwas geringere Bodenbe- einträchtigungen durch ver- kürzte Deichlinie
Wasser	- kein zusätzlicher Retenti- onsraum für Hochwasser, Var. 1 und 2 weitgehend gleich	- kein zusätzlicher Retenti- onsraum für Hochwasser, Var. 1 und 2 weitgehend gleich	++ Schaffung zusätzlichen Re- tentionsraumes für Hoch- wasser
Klima/Luft	o kein nennenswerter Unter- schied zwischen den Vari- anten	o kein nennenswerter Unter- schied zwischen den Vari- anten	o kein nennenswerter Unter- schied zwischen den Vari- anten
Landschaft	++ weitgehender Erhalt der Ele- mente der historischen Kul- turlandschaft Verkehr als das Land- schaftserleben störendes Element wird aufgrund des nicht so exponierten Ver- laufes der Straße weniger deutlich wahrgenommen	+ weitgehender Erhalt der Ele- mente der historischen Kul- turlandschaft Verkehr als das Land- schaftserleben störendes Element wird aufgrund des exponierten Verlaufes der Straße deutlicher wahrge- nommen	-- Durchschneidung und teil- weise Zerstörung kulturhis- torisch bedeutsamer Land- schaftselemente, die damit in besonderer Weise der naturräumlichen Eigenart entsprechen
Kultur- und sonstige Sachgüter	++ weitgehender Erhalt der Ele- mente der historischen Kul- turlandschaft, Var. 1 und 2 weitgehend gleich	++ weitgehender Erhalt der Ele- mente der historischen Kul- turlandschaft, Var. 1 und 2 weitgehend gleich	-- Durchschneidung und teil- weise Zerstörung kulturhis- torisch bedeutsamer Land- schaftselemente (besonde- res Grünlandrelief)

Bau von Amphibientunneln als technische Alternative

Als technische Alternativlösung wurde die Integrierung von Amphibientunneln im Deichkörper geprüft. Hierzu führt der Vorhabensträger Folgendes aus:

Zu baulichen Anlagen im Deich führt die DIN 19712 („Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“) in Kapitel 5 unter Ziffer 5.8 aus: „Im Bereich von Hochwasserschutzanlagen sind alle baulichen Anlagen Fremdkörper, die nur geduldet werden dürfen, wenn sie unvermeidbar sind. Spätestens im Zuge von Ertüchtigungsmaßnahmen sind nicht mehr benötigte bauliche Anlagen vollständig zu entfernen.“ In Kapitel 13 dieser DIN wird dieser Sachverhalt noch näher erläutert. Die Anlage von Amphibientunneln, sogenannten Hohlkörpern, im Deich, widerspricht der hauptsächlichen Funktion eines Deiches. Dies bedingt sich durch die geschlossene, homogene Bauweise des Deichkörpers ohne jegliche Durchdringungen in Form von offenen Röhren oder ähnlichem. Jegliche Anlage von Hohlkörpern verringert die Standsicherheit eines Deiches beziehungsweise bildet die Möglichkeit für Sickerströmungen im Deich und reduziert damit erheblich die Funktionsfähigkeit des Deiches. Zudem bilden sich entlang solcher Einbauten im Deichkörper häufig sogenannte Scherfugen aus, die in der Folge ein Abrutschen der Böschung nach sich ziehen können und somit die Schutzwirkung des Deiches aufheben. Die Gefährdungen würden dabei unabhängig von der Lage des Amphibientunnels im Deichkörper auftreten, das heißt es ist unwesentlich, ob die Tunnel unter der Straße binnenseits oder in Kronenlage gebaut werden. Die Anordnung von neuen, zusätzlichen Fremdanlagen (Amphibientunneln) im Deich verhält sich daher divergierend zur Zielsetzung der zu beachtenden oben angeführten DIN-Vorschrift.

Lediglich der Bau oberhalb des Freibordansatzes könnte eine bauliche Alternative darstellen, allerdings würde diese Bauweise eine erhebliche Verbreiterung des Deichkörpers von > 12 m gegenüber der aktuell beantragten Bauweise bedeuten, bei der wiederum weitere FFH-Lebensräume und andere schützenswerte Landschaftsbestandteile überbaut beziehungsweise beeinträchtigt würden, so dass diese Bauweise ebenfalls nicht zielführend wäre.“

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 vorgesehene Hochwasserschutzmaßnahme nicht realisiert werden sollte, dient dem Vergleich mit den zu erwartenden Auswirkun-

gen durch die Maßnahme. 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 Hochwasserschutzmaßnahme würde praktisch den gegenwärtigen Status quo im Gebiet zwischen Hitzacker und Wussegel 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. Das heißt auch, dass im Falle von extremen Hochwässern die mit Überschwemmungen einhergehenden Gefährdungen insbesondere für die Siedlungsbereiche (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen) unverändert bestehen blieben.

5.2.3 Beschreibung der Vorzugsvariante (Variante 1)

Abmessungen und Bestandteile des Deiches

Die erforderlichen Solldeichhöhen liegen für Wussegel bei 17,19 m NN und für Hitzacker bei 17,05 m NN inklusive 1,00 m Freibord. Bei einer vorhandenen Geländehöhe von etwa 12,35 bis 13,20 m NN wird der Deich 4,00 bis 5,00 m über Gelände liegen. Der geplante Deichverteidigungsweg wird in etwa auf der Höhe des Bemessungshochwassers liegen.

Der Deich wird nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Um die Deichsollhöhe zu erreichen, muss der bestehende Deich um 1,00 bis 1,35 m erhöht werden. Das Profil des Deiches wird als grüner Erddeich ausgebildet. Die neuzubauende Kreisstraße 36 wird durchschnittlich etwa 0,85 m unterhalb der Krone mit einer Breite von 6,00 m auf einer Berme geplant.

Der „grüne Deich“ erhält einen Sandkern mit Auelehmüberdeckung. Die Breite der Krone beträgt 5,00 m. Sie wird als Dachprofil mit einer Neigung von 6 % ausgeführt. Die Böschungsneigungen betragen 1 : 3. Außendeichs bindet ein 1 m tiefer Auelehm-

sporn in den Untergrund ein, die Böschungen werden außen- und binnendeichs mit einer 1,00 m dicken Klei oder Auelehm-Schicht abgedeckt (siehe Abb. 5-1).

Die Ausführung von Station 0+000 bis 0+200 erfolgt als Erddeich. Die 5 m breite Binnenberme wird mit einer 3 m breiten Betonfahrbahn befestigt und dient als Deichverteidigungsweg.

Die Ausführung von Station 0+200 bis 2+266,67 erfolgt als Erddeich. Die 8 m breite Binnenberme wird mit einer 6 m breiten Asphaltfahrbahn befestigt und dient als Deichverteidigungsweg (neue Kreisstraße 36).

Durch die Deichverstärkung wird Retentionsraum der Elbe und der Jeetzel überbaut. Elbseitig wird der vorhandene Fußpunkt des Deiches als Planungsbeginn für die Erhöhung und Verstärkung angenommen. Somit sind die Auswirkungen auf den Abflussquerschnitt für ein Bemessungshochwasser ausgesprochen minimal und resultieren nur aus einer leicht versteilten Böschung außendeichs. Somit liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Retentionsraumes der Elbe vor. Die größere Flächeninanspruchnahme wird binnenseits erfolgen, wodurch sich der Retentionsraum der Jeetzel verringert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Betrieb der bestehenden Hochwasserschutzanlagen in Hitzacker den Wasserstand der Jeetzel planmäßig unter der Ordinate 13,60 m NHN hält. Somit werden in diesem Bereich auch nach Umsetzung des Vorhabens keine Jeetzelwasserstände erreicht wie vor der Errichtung der Hochwasserschutzanlagen in Hitzacker. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Retentionsraumes der Jeetzel vor. Es wird zudem nicht mit einer messbaren Auswirkung auf die Wasserspiegelhöhe beim Hochwasserabfluss gerechnet, wodurch Unterlieger gefährdet werden könnten (Herr König – NLWKN, E-Mail vom 13.03.2017).

Verkehrswege

Die Kreisstraße wird schwerlastfähig errichtet. Die maximal 8 cm über die Fahrbahnoberkante ragenden Hochborde, die das Befahren des Deiches verhindern sollen, werden entlang des Deichverteidigungsweges und der Kreisstraße, dort wo sie entlang des binnenseitigen Deichfußes verläuft, in Abständen von 15 m mit Absenkern versehen, um für Jungvögel, Ringelnattern und Lurche die Passierbarkeit zu gewährleisten. Die Länge der Absenker beträgt 1,00 m. In dem bisher hochbordfreien Abschnitt der Kreisstraße 36 (Verlauf der Straße auf der Deichkrone) wird auf den Einbau von Hochborden verzichtet. Statt dessen soll dort, wo die neue Kreisstraße auf der Deichböschung verläuft, ein 0,50 m breiter Schutzstreifen in gleicher Bauweise wie die Straße an der auslaufenden Deichböschung zur Kreisstraße erstellt werden, um die Deichböschung vor Befahren zu schützen. Der parallel zum Deich verlaufende

Wirtschaftsweg wird in den Bereichen neu aufgebaut, in denen er unmittelbar vom neuen Deichprofil überbaut wird beziehungsweise in denen er für den Deich nachteilig wirkt. Sollte der Wirtschaftsweg durch den Baustellenverkehr derart beschädigt werden, dass er nicht mehr zu befahren ist, wird ein partieller Neubau erforderlich.

Deichüberfahrten, Unterhaltungsweg, Deichzufahrten und Deichüberwegungen

Die Erschließung der Vorländereien wird durch Rampen gewährleistet, welche sich zu Beginn und am Ende der Deichbaustrecke befinden (siehe Unterlage 1, Lageplan). Darüber hinaus sind Zu- und Abfahrten an die zu verlegene Kreisstraße geplant. Auch der zu sanierende Wirtschaftsweg erhält Zu- und Abfahrten. Die Kreuzung Kreisstraße 36/Wirtschaftsweg/Marschtorstraße in Hitzacker wird im Zuge der Erhöhung des Deiches erhöht. Die Marschtorstraße in Richtung Hitzacker muss ebenfalls höhenmäßig bis zum Wohnmobilstellplatz angepasst werden. Die Hochwasserschutzwand in Hitzacker erhält im Bereich der Kreuzung eine Sollhöhe von derzeit 16,35 m NN auf 17,20 m NN. Die Kreuzung der Kreisstraße wird im Zuge der Baumaßnahme verschmälert. Der Parkplatz bei Station 1+600 bis 1+700 hat sich bei dem letzten Hochwasser 2013 bewährt, er diente zum Wenden der Deichverteidigerschwerlastfahrzeuge und zugleich als Lagerplatz. Die Ein- und Ausfahrten des Parkplatzes werden erweitert, um die Wendemöglichkeit bei einem Deichverteidigungsfall zu verbessern. Am Deichfuß bei Station 0+600 soll ein multifunktionaler Deichunterhaltungsplatz aus Schotter am Wirtschaftsweg hergestellt werden, dieser dient im Deichverteidigungsfall als Lagerplatz für Sandsäcke und als Wendeplatz für Fahrzeuge.

Oberflächenentwässerung

Im Bereich der Deichkilometrierung von etwa 0+190 bis 0+480 verläuft ein Straßenentwässerungsgraben mit drei Regenwasserdurchlässen bei den Zufahrten. Ein weiteres Kanalrohr liegt unter der Nienwedeler Straße bei Station 0+465. Der Graben einschließlich der Zufahrten wird mit dem Neubau der Kreisstraße überplant, sodass die Oberflächenentwässerung durch die Deichbauplanungen verändert wird und der Graben einschließlich der Rohrdurchlässe verlegt und erneuert werden muss. Weitere Regenwasserleitungen liegen im Bereich der Kreuzung bei Hitzacker, die im Zuge der Baumaßnahme verändert werden.

Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen

Für die Baustelleneinrichtungs- und Lagerfläche eignet sich eine Fläche im Bereich der Station 0+475 bis 0+590 nahe Wusseger. Diese soll als Boden-, Material-, Bauwagen- und Containerlager dienen. Die Fläche liegt linksseitig an der Kreisstraße vor dem Nienwedeler Deich. Es handelt sich um das Flurstück 18/10 der Flur 1 der Gemarkung Wusseger (siehe Unterlage 1).

Bodenentnahme

Für die geplante Baumaßnahme zwischen Hitzacker und Wusseger werden etwa 25.000 m³ Auelehm und 12.000 m³ Sandboden benötigt. Die erforderlichen Massen sollen aus der bestehenden Bodenentnahmestelle bei Dambeck gewonnen werden, die bereits mit Beschluss vom 22.8.2007 vollumfänglich für die Ausbeutung planfestgestellt wurde (siehe Erläuterungsbericht, Kap. 1.3.2). Die Gesamtgröße der Bodenentnahmestelle beträgt 8 ha. Ein Gutachten der Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (GGU 2005) ist zu dem Ergebnis gekommen, dass seinerzeit Auelehm mit Schichtdicken zwischen 1,50 und 3,00 m und einer Gesamtmenge von etwa 190.000 m³ anstand. Die derzeit noch vorhandenen Bodenmassen an Auelehm und Sand sollen neben der Herrichtung der verbleibenden Reststrecke am rechtsseitigen Jeetzeldeich in Lüchow auch für die Ertüchtigung des Flügeldeiches zwischen Hitzacker und Wusseger verwendet werden. Eine Ausweitung des bereits genehmigten Bodenabbaus zur Gewinnung zusätzlicher Bodenmassen ist nicht vorgesehen. Die mit der Bodenentnahme einhergehende naturnahe Herrichtung des Abbaugewässers, welche mit Fortschreiten des Abbaus sukzessive und in Absprache mit der Biosphärenreservatsverwaltung weiter umgesetzt wird, wurde ebenfalls festgesetzt. Es ist vorgesehen, fehlende Bodenmengen zuzukaufen.

Die Entfernung zwischen Wusseger und der Bodenentnahmefläche beträgt etwa 7,5 km. Für den Transport des Bodens zur Baustelle werden Abschnitte der Kreisstraße 13 und der Kreisstraße 36 genutzt (siehe Erläuterungsbericht, Anlage 2.3.5). Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastungen durch den Straßenverkehr geht der Vorhabenträger davon aus, dass es zu keinen relevanten Störfwirkungen auf die Bevölkerung und die Tierwelt kommt, welche das derzeitige Maß überschreiten.

5.2.4 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens

Grundsätzliche Hinweise zur Lage beziehungsweise Trassierung der Hochwasserschutzmaßnahme als wesentliche Vermeidungsmaßnahme enthält bereits die Beschreibung in Kap. 5.2.1. Weitere Vorkehrungen zur Minderung von Umweltbelastungen sind in Tab. 5-3 aufgeführt.

Tab. 5-3: 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	Mensch, 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	Mensch, 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.	Mensch, Landschaft	Vermeidung starker Staubemissionen
Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen (einschließlich temporäre Zwischenlagerung von Boden, Beachtung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen. Für die Durchführung der Baumaßnahme ist in der Regel ein 2 m breiter Arbeitsstreifen erforderlich. Der Bereich des Auwaldrestes auf Höhe von Bau-km 0+620 bis 0+790 wird von baubedingten Beeinträchtigungen ausgeschlossen. Vor allem sind vorhandene Einzelgehölze beziehungsweise lineare und flächige Gehölzbestände sowie sonstige Vegetationsbestände von mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III oder höher) nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen.	alle Schutzgüter	- Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen - Erhalt besonders wertvoller Böden - Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen
Gehölzfällarbeiten nur außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und 30. September). Die Rodung der Wurzelstöcke erfolgt zum Schutz überwinternder Amphibien im Bereich flächiger Gehölzbestände zu einem späteren Zeitpunkt (ab Mai).	Tiere	Die Maßnahme dient dem Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Hauptbrut- und Vermehrungszeit sowie der Winterruhe sowie dem Schutz überwinternder Amphibien.

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Vorsorgliche Nachsuche nach Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten vor den durchzuführenden Gehölzfällarbeiten im Bereich geeigneter Strukturen (Höhlen, Spalten, Stammrisse) beziehungsweise bei potenziellen Quartierbäumen (ab etwa 30 cm Stammdurchmesser [95 cm Stammumfang]). Bei Bedarf sind Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln. Die Funde sind zu dokumentieren. Im Rahmen der Höhlenkontrolle sind die Höhlen unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt.	Tiere	Vermeidung von Individuenverlusten
zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen einschließlich der Baufeldräumung und des Transportverkehrs: – Keine Bauaktivität während der Amphibienwanderung im Frühjahr (Mitte Februar bis Mitte April) – Ruhen der Arbeiten an Wochenenden, Feiertagen und nachts Eine Bauzeitenbeschränkung im Hinblick auf Brut- und Rastvögel ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Kreisstraße 36 nicht notwendig, zumal der Straßenverkehr während der Baumaßnahme ruht und nicht davon auszugehen ist, dass die Störwirkungen des Baubetriebes die des Straßenverkehrs (einschließlich Radfahrverkehr) übersteigt. Daher ist nicht davon auszugehen, dass relevante Brutvogelarten im Baufeld nisten, weshalb die nachfolgende Maßnahme der Vorsorge dient. Während der Vogelbrutzeit (Mitte März bis Ende Juli) erfolgt eine fachkundige Begleitung der Baumaßnahme, um mögliche Niststätten rechtzeitig zu erkennen. Eine Baufreigabe wird nur erteilt, wenn keine Gelege im Baufeld vorhanden sind.	Mensch, Tiere	- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Amphibienvorkommen - Schaffung von Ruhezeiten für Biber und Fischotter - Begrenzung der Lärmbelastung von Wohn- und Erholungsgebieten

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Während des Amphibienwanderzeitraumes im Herbst (20. September bis Ende Oktober) ist auf der Binnenseite der Baustelle ein Amphibienschutzzaun aufzustellen und durch fachkundige Personen, welche die Tiere übersetzen, zu betreuen. Zwischen Bau-km 0+180 und 0+460 ist der Zaun als Sperreinrichtung bis Ende November zu belassen, um auszuschließen, dass spät wandernde Knoblauchkröten die baubedingt in Anspruch genommenen Ackerflächen zur Überwinterung nutzen (vergleiche GÜNTHER 1996). Da offensichtlich keine Wanderbewegungen von Knoblauchkröten in das Elbvorland erfolgen, sind die Tiere gegebenenfalls in geeigneten binnendeichs gelegenen Überwinterungshabitaten auszusetzen.	Tiere	Vermeidung von Amphibienverlusten während des Amphibienwanderzeitraums im Herbst
Dort, wo die neue Kreisstraße auf der Deichböschung verläuft, wird auf den Einbau von Hochborden verzichtet, um die Passierbarkeit für Tiere zu gewährleisten. Die vorgesehenen maximal 8 cm über die Fahrbahnoberkante ragenden Hochborde entlang der neuen Kreisstraße 36, dort wo sie entlang des binnenseitigen Deichfußes verläuft, und entlang des Deichverteidigungsweges werden alle 15 m auf einer Länge von 1 m abgesenkt..	Tiere	Vermeidung der Barrierewirkung der Kreisstraße für wandernde und sich ausbreitende Kleintierarten
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. Abtransport und ordnungsgemäße Verwertung nicht vor Ort benötigten Bodenmaterials.	Boden, Tiere, Pflanzen	Erhalt standorttypischen Bodenmaterials und biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturraum- und standorttypischer Pflanzen
Rekultivierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung. Im Zuge der Deichertüchtigung Abdeckung der Kleischicht mit dem Oberboden des alten Deiches	Boden, Tiere, Pflanzen	Erhalt oder Wiederherstellung weitgehend natürlicher Bodenverhältnisse und -funktionen, Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen. Von Bau-km 1+475 bis 1+950 ist der binnendeichs gelegene Gehölzstreifen zum Schutze von zwei Nachtigallrevieren durch einen blickdichten Bauzaun zu sichern.	Tiere, Pflanzen, Landschaft	- Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände - Erhalt landschaftsprägender Strukturen
Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung von Bodeneinträgen und sonstigen Stoffeinträgen bei Baumaßnahmen in Gewässernähe, Schutz der Uferzonen	Wasser, Tiere, Pflanzen	- Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern - Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften
Sicherung von Pflanzenbeständen gefährdeter beziehungsweise geschützter Arten im Bereich der Umgestaltungsflächen, Wiedereinbringen entnommener und gesicherter Bestände im Zuge der Wiederanddeckung von Oberboden und Vegetationssoden auf dem Deich. Die Bestände werden nach einer kurzen Zwischenlagerung des Oberbodens beziehungsweise der Soden auf dem Arbeitsstreifen am Deichfuß wieder auf den erhöhten Deich aufgebracht und können sich aus Pflanzenteilen und Diasporen beziehungsweise aus den Vegetationssoden zum größten Teil neu entwickeln (<i>Dianthus deltoides</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i> , <i>Inula britannica</i> , <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>).	Pflanzen	- Erhalt der Populationen gefährdeter und geschützter Arten
Versickerung des vom Deich beziehungsweise von der neuen Kreisstraße 36 abzuführenden Wassers vor Ort über die Böschungen, Seitenstreifen und Versickerungsmulden; in Teilbereichen Einleitung (wie bisher) in das vorhandene und vorhabensbedingt anzupassende Entwässerungssystem	Wasser	Erhalt der Grundwasserneubildung, Verhinderung stoßweiser unnatürlicher hydraulischer Belastungen von Fließgewässern der Umgebung sowie Verhinderung der stofflichen Belastung der Oberflächengewässer.
ordnungsgemäße Lagerung / Verwendung / Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten	Boden, Wasser	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
ordnungsgemäße Entsorgung belasteter Böden	Boden, Wasser	Minimierung der Belastung von Boden und Wasser

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
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
Erhalt der Kernsubstanz der als Kulturdenkmal geschützten Deichabschnitte	Kultur- und sonstige Sachgüter	Bewahrung bedeutsamer Objekte der Denkmalpflege
baubegleitende archäologische Beurteilung beziehungsweise Prospektion hinsichtlich möglicher Kulturdenkmale im Bereich der vorgesehenen Baukörper und Baustellenbereiche; gegebenenfalls Ausgrabungen von Objekten vor oder parallel zu den Bauarbeiten	Kultur- und sonstige Sachgüter	Sicherstellung bedeutsamer Objekte der archäologischen Denkmalpflege

5.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

5.3.1 Schutzgut Menschen

5.3.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-4 bis 5-6 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Schallemissionen von Baumaschinen und Baustellenverkehr - Lärmbelastung von Siedlungsbereichen - Lärmbelastung von Erholungsbereichen - Erschütterungen durch Bauwerksgründungen und andere Baumaßnahmen sowie den Baustellenverkehr - Beeinträchtigung von Anwohnern	<u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen:</u> Durch die Baumaßnahmen, kommt es entlang des Elbedeichs zu Beeinträchtigungen. Dabei wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Flächenentzug und Immissionsbelastungen (Lärm, Erschütterungen, Staub und andere Luftverunreinigungen) behindert oder vollständig ausgeschlossen. Zudem wird durch die Baustelle zusätzlich die Attraktivität des Bereiches durch die visuellen Beeinträchtigungen gemindert. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen: – Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsbereichen	ein geeignetes Baustellenmanagement begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen – Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen – Störung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder in Erholungsbereichen	<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 Bauausführung ist die Nutzbarkeit von Wegeverbindungen eingeschränkt. <u>Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche beziehungsweise des Wohnumfelds</u> Die Wohnbereiche in Wussegel sind von den oben angeführten Belastungen direkt betroffen. Daneben kann erwartet werden, dass es zu erheblichen verkehrsbedingten Immissionen durch die Boden- und sonstigen Materialtransporte kommt. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch ein geeignetes Baustellenmanagement zumindest zeitlich begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges - Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen im Wohnumfeld und in Erholungsbereichen - Zerschneidung von Wegeverbindungen - visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch Deich und Straße - Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente, zugleich Neuschaffung erlebniswirksamer Landschaftselemente im Zuge der Umgestaltung - Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch einen binnenseitig breiteren Deich	<u>Beeinträchtigung der visuellen Erlebbarkeit durch die Hochwasserschutzmaßnahmen und den Verkehrswegebau</u> Durch die Deichaufhöhung, die Verlegung der Kreisstraße, den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges und den Deichverteidigungsweg wird das Landschaftsbild verändert. Der Verlust vegetationsbestimmter Flächen beeinträchtigt die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft. Die größte Beeinträchtigung stellen dabei die Verluste von Grünland, aber auch von Gehölzen dar (siehe Kap. 5.3.7 - Schutzgut Landschaft). Demgegenüber stehen die größeren Deichböschungen, auf denen nach Beendigung des Vorhabens neue naturbetonte Landschaftselemente entstehen (vor allem extensive Grünlandbereiche). Die Entwicklung solcher naturraumtypischer Elemente trägt wieder zu einer Verbesserung der Erlebnisqualität dieser siedlungsnahen Bereiche bei. <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, Wohn- beziehungsweise Wohnumfeldbereichen zu erwarten. <u>Auswirkungen auf Wohnumfeldbereiche</u> Im Bereich der Ortslage Wussegel erfolgt durch die Verbreiterung und Aufhöhung des Deiches eine Beanspruchung von Wohngrundstücken und deren Gärten. Damit verbunden ist der Verlust von Vegetationsbeständen, insbesondere älteren Einzelbäumen. Es ergibt sich eine deutliche, vor allem visuelle Verränderung der Bereiche. <u>Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch die Einengung des Retentionsraumes von Elbe und Jeetzel</u> Prinzipiell bewirkt die geringfügige Einengung der Retentionsräume, dass an der Jeetzel und im weiteren Verlauf der Elbe flussabwärts gelegene Siedlungsbereiche einem vergleichsweise höheren Abfluss ausgesetzt werden und dort das Überflutungsrisiko steigen kann. Wie beim Schutzgut Wasser erläutert (siehe Kap. 5.3.5.1) wird nicht mit einer messbaren Auswirkung auf die Wasserspiegelhöhe bei Hochwasserabfluss gerechnet (Herr König – NLWKN, E-Mail vom 13.03.2017).
• Verringerung des Überflutungsrisikos durch die Deicherhöhung - Schutz der Bevölkerung, verringerte Gefährdung von Wohnbebauung und sonstigen Gebäuden	<u>Verringerte Gefährdung der Siedlungs- und sonstigen Flächen</u> Es ergeben sich die mit dem Vorhaben angestrebten positiven Auswirkungen auf das Schutzgut. In der Folge sinkt die Gefährdung für die betroffenen Siedlungen (zum Beispiel in Hitzacker und Wussegel).

Tab. 5-6: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
- Störungen durch Lärmemissionen in Folge des verlagerten Straßenverkehrs der neuen Kreisstraße 36 - Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen - Lärmbelastung von Bereichen landschaftsbezogener Erholung	<u>Belastung / Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm</u> Eine Veränderung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen von Siedlungsgebieten gegenüber der aktuellen Situation ist im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 16. BImSchV und die Orientierungswerte der DIN 18 005 - Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) nicht. <u>Belastung / Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Lärm</u> Im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse ist gegenüber der aktuellen Situation eine Veränderung der Erholungsqualität nicht zu erwarten. Vielmehr sinkt die Reichweite der Lärmbelastung, da die Kreisstraße zukünftig nicht mehr auf der Deichkrone verläuft.
- Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr - Belastung von Wohn- und Erholungsbereichen durch Luftverunreinigungen	<u>Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Luftverunreinigungen</u> Durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der neuen Kreisstraße 36 kommt es über die Verbrennungsprozesse in den Kraftfahrzeugmotoren sowie durch den Fahrbahn- und Reifenabrieb zu Schadstoffemissionen gas- und partikelförmiger Substanzen. Belastungen von Siedlungsgebieten sind im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. An der bestehenden Situation ändert sich für die Siedlungsbereiche von Hitzacker und Wussegel nichts. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV nicht. Die Emissionsbelastungen verlagern sich um wenige Meter, wodurch die Erholungsqualität nicht beeinträchtigt wird. Es liegen keine gesetzlichen Grenzwerte vor.

5.3.1.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-7 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Auswirkungen liegen im Zulässigkeitsgrenzbereich sowie im Vorsorge- und Belastungsbereich (siehe auch Karte 10).

Tab. 5-7: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.

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 Kap. 5.3.1.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
• Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen im Wohnumfeld im Bereich der Ortslage Wussegel: Beanspruchung von Wohngrundstücken und deren Gärten (bauleitplanerisch als Mischgebiet dargestellt) durch die Verbreiterung und Aufhöhung des Deiches (A).	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung einer Schutzgutausprägung von besonderer Bedeutung. Die Beeinträchtigung betrifft eine Wohnstätte von Menschen und steht somit in Konflikt mit dem Bauplanungsrecht, welcher nur durch übergeordnete Allgemeinwohlbelange überwunden werden kann.
• Beseitigung erlebniswirksamer Landschaftselemente durch Überbauung (B, A) • visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch Deich und Straße (B, A)	II Belastungsbereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung von Schutzgutausprägungen mit mindestens allgemeiner Bedeutung. Aufgrund der Regelungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsteht in Bezug auf das Landschaftsbild ein Kompensationsbedarf.
• Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen in Erholungsbereichen durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (A). • mögliche Zerschneidung von Wegeverbindungen (A)	I Vorsorgebereich	Da alle relevanten Wegeverbindungen in ihrer Nutzbarkeit erhalten bleiben oder wieder hergestellt werden und die Nutzbarkeit der betroffenen Erholungsbereiche ebenfalls erhalten bleibt, ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung.
• Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch die Einengung des Retentionsraumes der Jeetzel (A)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der Geringfügigkeit werden die Auswirkungen nicht als erhebliche negative Veränderung für das Schutzgut eingestuft.
• Belastungen durch Immissionen und Erschütterungen für Wohngebiete und Erholungsbereiche im Umfeld der Baustelle und der Transportwege (B)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer und Vorkehrungen zur Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.
• vorübergehende visuelle Überformung von für die Erholung genutzten Landschaftsbereichen und Störung von Wegebeziehungen durch den Baubetrieb (B)	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer und Vorkehrungen zur Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.
• Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Lärm in Folge des verlagerten Straßenverkehrs der neuen Kreisstraße 36 (T)	I Vorsorgebereich	Die rechtsverbindlichen Grenzwerte der 16. BImSchV sowie die Orientierungswerte der DIN 18 005 werden nicht überschritten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.1.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Luftverunreinigungen in Folge des verlagerten Straßenverkehrs der neuen Kreisstraße 36	I Vorsorgebereich	Belastungen von Siedlungsgebieten sind im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßenrasse nicht zu erwarten. An der bestehenden Situation ändert sich für die Siedlungsbereiche von Hitzacker und Wussegel nichts. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV nicht. Die Emissionsbelastungen verlagern sich in den Erholungsräumen um wenige Meter, wodurch die Erholungsqualität nicht beeinträchtigt wird. Es liegen keine gesetzlichen Grenzwerte vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

5.3.1.3 Möglichkeiten des Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die Verluste erlebniswirksamer Landschaftselemente und visuellen Beeinträchtigungen, besteht die Möglichkeit, im Zuge der naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen die gestörten Bereiche gestalterisch aufzuwerten beziehungsweise naturnahe Strukturelemente zu schaffen.

5.3.2 Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

5.3.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-8 bis 5-10 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Da während der Brutvogelerfassung im Jahre 2015 die aktuell gültige Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015) noch nicht vorlag, wurden die damals als nicht gefährdet und weit verbreitet geltenden Arten Bluthänfling und Star nur halbquantitativ (in Größenklassen) im Teilbereich 2 des Untersuchungsgebietes erfasst (siehe Tab. A1-1 im Anhang). Um zu beurteilen, wie viele Brutpaare der genannten Arten durch Lebensraumverluste beeinträchtigt werden, wird im Sinne einer Worst-case-Betrachtung davon ausgegangen, dass zumindest ein Drittel der maximal möglichen Brutpaarvorkommen von den vorhabenbedingten Gehölzverlusten betroffen ist. Unter Berücksichtigung der artspezifischen Lebensraumanprüche (vgl. SÜDBECK et al. 2005, GLUTZ v. BLITZHEIM 2001 und FLADE 1994) wird der überwiegende Teil der Brutpaare eher die ruhigeren Bereiche mit Gehölzbeständen, wie zum Beispiel am Hitzackersee zu finden sind, bevorzugen.

Tab. 5-8: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen und Baufelder: - Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten - Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen - Entwicklung neuer Tierhabitats im Bereich umgestalteter Flächen	<u>Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten durch Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen:</u> Für die Baustelleneinrichtungsfläche werden ausschließlich solche Flächen in Anspruch genommen, die für das Schutzgut von geringer Bedeutung sind (Intensivgrünland), so dass keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Durch die Arbeitsstreifen werden zusätzlich zu den Flächen, die dauerhaft überbaut werden, temporär Flächen in Anspruch genommen und gehen damit vorübergehend als Lebensraum für Tierarten verloren. Die Inanspruchnahme umfasst je nach Baufortschritt immer nur Teilabschnitte der zu bearbeitenden Trasse. Mit Bauende werden die Flächen wieder rekultiviert. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4) möglichst gering gehalten (zum Beispiel durch schmale Arbeitsstreifen). Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch die nicht vermeidbare Inanspruchnahme von wertgebenden Habitaten, deren Werte und Funktionen zeitnah nicht wiederhergestellt werden können. Allerdings werden in großem Umfang vergleichbare Habitate nicht in Anspruch genommen. • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten): Es werden vorübergehend Grünländer am Deichfuß ohne relevante Bedeutung für die Arten beansprucht. In geringem Umfang kommt es baubedingt zu Ge-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	hölzverlusten, allerdings nur auf der elbabgewandten Seite des Deiches. 154 m² Gehölzbestand im FFH-Gebiet. Die betroffene Fläche liegt in über 300 m Entfernung zu den besiedelten Uferzonen von Jeetzel und Hitzackersee. Richtung Elbufer liegen der Deich und die Kreisstraße 36 dazwischen. Da Biber und Fischotter eng an die aquatischen Lebensräume der Ufer gebunden sind (vergleiche NLWKN 2011, LANUV 2017) und die betroffene Fläche räumlich getrennt liegt sowie aufgrund ihrer Straßennähe durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastet ist, hat diese für die Arten keine essenzielle Bedeutung. Zudem verbleiben geeignete Landlebensräume insbesondere im Elbvorland in ausreichendem Umfang. • Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Es werden vorübergehend Grünländer sowie in geringem Umfang Gehölze am Deichfuß beansprucht, welche eine Eignung als Nahrungshabitat für den Großen Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Rauhaufledermaus aufweisen. 1,2 ha Lebensraumkomplex aus Grünland und wenigen Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 1,1 ha im FFH-Gebiet. Aufgrund der vergleichsweise geringen Frequentierung durch die Arten sind sie nicht von essenzieller Bedeutung. Zudem verbleiben geeignete Jagdhabitats in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 1,26 ha Lebensraumkomplex aus Grünland, Acker und wenigen Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 1,11 ha im EU-Vogelschutzgebiet (1,09 ha Grünland und Acker, 0,02 ha Gehölze). Die vorübergehend beanspruchten Grünländer und Ackerflächen am Deichfuß eignen sich potenziell als Nahrungshabitat für den Weißstorch. Da es sich um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen handelt, sind diese aber nicht von essenzieller Bedeutung. Zudem verbleiben geeignete Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. Dies gilt auch für den Rotmilan und den Turmfalken, welche ebenfalls Grünländer und Ackerflächen zur Nahrungssuche nutzen. In geringem Umfang kommt es baubedingt zu Gehölzverlusten. Revierzentren oder Nistplätze seltener und störungsempfindlicher Arten sind im straßennahen Bereich nicht vorhanden. Nicht gefährdeten und weit verbreiteten Arten und störungsempfindlichen Arten können die Gehölze jedoch als potenzielle Brutplätze dienen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4) kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. • Rastvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 1,24 ha Lebensraumkomplex aus Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend, davon 1,09 ha im EU-Vogelschutzgebiet. Die vorübergehend beanspruchten Grünländer und Ackerflächen am Deichfuß eignen sich in der Regel nicht als Nahrungshabitat für Wintergäste. Da es sich um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	handelt und eine Übersichtlichkeit des Geländes aufgrund des Deiches und der Gehölzbestände nicht gegeben ist, besitzen diese keine Bedeutung. Zudem verbleiben im Umfeld geeignete Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang. Amphibien (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Rotbauchunke, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): 1,2 ha Lebensraumkomplex aus Grünland und wenigen Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 1,1 ha im FFH-Gebiet. Laichgewässer werden nicht beeinträchtigt. Allerdings kommt es zu einem vorübergehenden Verlust von Landlebensraum (Grünland) und in geringem Umfang zum Verlust potenzieller Winterlebensräume (Heckenstrukturen entlang des Weges am Dammfuß). Bei letzteren handelt es sich jedoch um eine Gehölzreihe, deren Eignung aufgrund der schmalen Ausprägung eingeschränkt ist. Es verbleiben jedoch geeignete Landlebensräume in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): 1,2 ha Lebensraumkomplex aus Grünland auf dem Deich und angrenzend, davon 1,01 ha im FFH-Gebiet. Baubedingt werden überwiegend Lebensräume mit untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II) in Anspruch genommen (vergleiche Probefläche H 3). Feuchtere Teilbereiche am Deichfuß können auch von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sein (vergleiche Probefläche H 2, H 6). Dabei handelt es sich um Grünlandlebensräume von Arten, die nicht besonders beziehungsweise streng geschützt sind und nur in feuchten Bereichen gefährdete Arten aufweisen können. Es verbleiben jedoch geeignete Lebensräume in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. - Lebensstätten weiterer besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten sowie der Ringelnatter im Grünland, auf Acker- und Brachflächen sowie in Gehölzbeständen: Es werden keine für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile (Vorkommen oder Lebensräume von FFH-Arten beziehungsweise charakteristische Arten) zerstört oder beeinträchtigt. Die vorübergehend beanspruchten Flächen eignen sich potenziell als Teillebensraum der Ringelnatter. Es verbleiben jedoch geeignete Landlebensräume in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. Die Individuen vieler der vorstehend genannten Artengruppen können sich durch Flucht vor einem direkten vorhabensbedingten Zugriff entziehen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<u>Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue</u> Vom Vorhaben betroffen sind die Gebietsteile A (Teilgebiet Siedlungsbereiche Hitzacker und Wusseger), B (Teilgebiet Dannenberger Marsch westlich Wusseger) und C (Untere Jeetzelniederung, Elbvorland zwischen Wusseger und Hitzacker) des Biosphärenreservates, die durch das NEIbtBRG und die ergänzenden Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 für den Gebietsteil A und vom 30.09.2004 für den Gebietsteil B besonders geschützt sind (vergleiche auch Kap. 2.4). <u>Gebietsteil A</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 9,39 ha. <u>Gebietsteil B</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 1,58 ha. <u>Gebietsteil C</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 3,66 ha. <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 Bauarbeiten deutlich beeinträchtigt werden. • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten): Wanderbewegungen sind parallel zum Elbufer zu erwarten. Den Elbdeich kreuzende Wanderwege sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. • Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Ausgeprägte Fledermausflugrouten konnten nicht festgestellt werden. • Brut- und Rastvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Durch die Arbeitsstreifen, die parallel zum Deich liegen, kommt es zu keinen Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen für Brut- oder Rastvögel. • Amphibien (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Rotbauchunke, streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Quer zur gesamten Baustrecke sind im Frühjahr und Herbst verstärkt Amphibienwanderbewegungen zu erwarten. Es handelt sich überwiegend um Moorfrösche sowie um Grasfrösche und einzelne Erdkröten. Durch die Bauzeitenregelung im Frühjahr und den Schutzzaun im Herbst (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen während der Wanderzeiten kommt. Die Rotbauchunke wurde im Untersuchungsgebiet nicht mehr festgestellt und die wenigen im weiteren Umfeld vorhandenen Lebensräume liegen binnenseits des Deiches. Wanderbewegungen der Art in das Deichvorland wurden nicht festgestellt und sind aufgrund der dortigen Lebensraumausprägungen auch nicht zu erwarten. • Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Aufgrund der begrenzten Dauer der Arbeiten sind relevante Auswirkungen auf Austauschbeziehungen nicht zu erwarten.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Schall- und Lichtemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: - Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten - Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb	<u>Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase</u> Mit den Arbeiten ist die Anwesenheit von Menschen verbunden und es kommt durch den Maschineneinsatz und den Transportverkehr zu Lärmemissionen, durch die stöempfindliche Tierarten beunruhigt werden können. Sind Brutstätten oder essenzielle Nahrungshabitate von Vögeln betroffen, kann es auch bei vorübergehenden Störungen zu relevanten Beeinträchtigungen kommen. Art und Umfang der Beeinträchtigungen werden für die im Wirkraum des Vorhabens festgestellten wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanzen (Zusammenstellung bei GASSNER et al. 2010) ermittelt. • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten): Da sich die Arten bereits an den Verkehr auf der Kreisstraße 36 und auf dem parallel verlaufenden Wirtschaftsweg sowie an die Unterhaltungsmaßnahmen auf dem Deich gewöhnt haben, können Störwirkungen durch die Baumaßnahme ausgeschlossen werden, zumal der übliche Straßenverkehr auf der Kreisstraße während der Bauzeit ruht und auch in der Nacht keine Arbeiten stattfinden (siehe Kap. 5.2.4). • Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Da es zu keinen Baumaßnahmen im Bereich von Fledermausquartieren kommt beziehungsweise bei Baumfällungen vorab eine Kontrolle erfolgt und da kein Baubetrieb während der Nachtzeit stattfindet (siehe Kap. 5.2.4), können negative Auswirkungen auf die Artengruppe ausgeschlossen werden. • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Im Nahbereich des Vorhabens brüten aufgrund der Vorbelastungen überwiegend Vogelarten, die als mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue auf Störungen reagieren können. Da die Bauarbeiten zeitlich und räumlich begrenzt sind, können dauerhafte Vertreibungen ausgeschlossen werden. Sind Brutstätten oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen, kann es aber auch bei vorübergehenden Störungen zu relevanten Beeinträchtigungen kommen. Dies wird nachfolgend für den Wirkraum des Vorhabens in Bezug auf die festgestellten Arten überprüft. <u>Bekassine</u> (Fluchtdistanz 50 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Baumpieper</u> (Fluchtdistanz k. a.): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des Wirkraumes gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Blässhuhn</u> (Fluchtdistanz k. a.): Die Art wurde mit 3 Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 140 m Entfernung zum Baufeld. Da eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen vorausgesetzt werden kann, ist jedoch davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden. <u>Blaukehlchen</u> (Fluchtdistanz 30 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Bluthänfling</u> (Fluchtdistanz 15 m): Die genaue Lage der Re-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	vierzentren ist nicht bekannt (siehe Erläuterungen am Beginn des Kapitels). Mögliche Beeinträchtigungen werden unten bei den anlagebedingten Auswirkungen behandelt. <u>Brandgans</u> (Fluchtdistanz 300 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 620 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Braunkehlchen</u> (Fluchtdistanz 40 m): Ein Revierzentrum wurde in 30 m Entfernung zum Baufeld auf Intensivgrünland ermittelt. Als Niststätte geeignete Strukturen (Hochstaudenfluren) befinden sich in diesem Bereich jedoch in 130 m Entfernung. Alle weiteren Revierzentren befinden sich in einem Abstand von mindestens 60 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Eisvogel</u> (Fluchtdistanz 80 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 470 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Feldlerche</u> (Fluchtdistanz 20 m): Revierzentren mit Abständen von 40 bis 1.140 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Feldschwirl</u> (Fluchtdistanz 20 m): Revierzentren mit Abständen von 80 bis 1.100 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Fischadler</u> (Fluchtdistanz 500 m): Die Art tritt im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Flussuferläufer</u> (Fluchtdistanz 100 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Grünspecht</u> (Fluchtdistanz 60 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Grauammer</u> (Fluchtdistanz 40 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des Untersuchungsgebietes vorliegt, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Graugans</u> (Fluchtdistanz 200 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel sowie im Deichvorland festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich im Falle einiger Bracks auch nahe am Baufeld. Da eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen vorausgesetzt werden kann, ist jedoch davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden. <u>Großer Brachvogel</u> (Fluchtdistanz 200 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Haubentaucher</u> (Fluchtdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 450 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Heidelerche</u> (Fluchtdistanz 20 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Höckerschwan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Die Art wurde mit einem

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Brutpaar im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 180 m Entfernung zum Baufeld. Da eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen vorausgesetzt werden kann, ist jedoch davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden. <u>Kiebitz</u> (Fluchtdistanz 100 m): Revierzentren in einem Abstand von mindestens 690 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Kuckuck</u> (Fluchtdistanz k. a.): Es erfolgten Brutzeitfeststellungen am Hitzackersee und am Elbufer mit Abständen von 70 bis 870 m zum Vorhaben. Die in den Uferstrukturen zu erwartenden Niststätten der Wirtsvogelarten (nach Bezzel (1985) vor allem Stelzen, Pieper, Würger, Heckenbraunelle, Grasmücken, Rohrsänger, Rotkehlchen und Rotschwänze mit Fluchtdistanzen zwischen 10 und 40 m) werden nicht beeinträchtigt. <u>Mäusebussard</u> (Fluchtdistanz 100 m): Ein mutmaßlicher Horst befindet sich bei Nienwedel in einem Abstand von 520 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Mehlschwalbe</u> (Fluchtdistanz 20 m): Die Art tritt im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Aufgrund der Unempfindlichkeit der Art gegenüber Störungen während der Nahrungssuche ist eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Nachtigall</u> (Fluchtdistanz 10 m): In Baufeldnähe wurden zwei Reviere der Nachtigall festgestellt. Die Baufeldgrenze liegt, vom Reviermittelpunkt aus gesehen, mit mindestens 11 m knapp außerhalb des Bereiches, in welchem die ungedeckte Annäherung eines Menschen Fluchtreaktionen auslösen kann. Für brütende Vögel besteht aufgrund einer starken Nestbindung sogar eine noch geringere Empfindlichkeit (vergleiche FLADE 1994). Unterstützt durch die abschirmende Wirkung des blickdichten Bauzaunes und das Ruhen der Baustelle in der Nachtzeit (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Störungen während der Brutperiode kommt. Alle weiteren Revierzentren liegen in einem Abstand von mindestens 80 m zum Vorhaben, so dass relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. <u>Nebelkrähe</u> (Fluchtdistanz 120 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 550 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Neuntöter</u> (Fluchtdistanz 30 m): Revierzentren in einem Abstand von mindestens 115 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Rauchschwalbe</u> (Fluchtdistanz 10 m): Rauchschwalbennester befinden sich in den Ortschaften Wussegel und Nienwedel mit Abständen von 15 bis 500 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Rebhuhn</u> (Fluchtdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 230 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Raubwürger</u> (Fluchtdistanz 150 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Rotmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Mutmaßliche Revierzentren

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	liegen weit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Schleiereule</u> (Fluchtdistanz 20 m): Die Art tritt im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Da die Arbeiten nachts ruhen (siehe Kap. 5.2.4) ist eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Schwarzkehlchen</u> (Fluchtdistanz 40 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Schwarzmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Seeadler</u> (Fluchtdistanz 500 m): Die Art tritt im Deichvorland als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Silberreiher</u> (Fluchtdistanz 200 m): Die Art tritt im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Star</u> (Fluchtdistanz 15 m): Die genaue Lage der Revierzentren ist nicht bekannt (siehe Erläuterungen am Beginn des Kapitels). Mögliche Beeinträchtigungen werden unten bei den anlagebedingten Auswirkungen behandelt. <u>Stockente</u> (Fluchtdistanz k. a.): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel sowie im Deichvorland festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich im Falle einiger Bracks auch nahe am Baufeld. Da eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen vorausgesetzt werden kann, ist jedoch davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden. <u>Teichhuhn</u> (Fluchtdistanz 40 m): Die Art wurde mit einem Brutpaar im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 140 m Entfernung zum Baufeld, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Turmfalke</u> (Fluchtdistanz 100 m): Horste befinden sich in den Ortschaften Wussegel und Hitzacker mit Abständen von 105 bis 270 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Wachtel</u> (Fluchtdistanz 50 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Wachtelkönig</u> (Fluchtdistanz 50 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des Untersuchungsgebietes gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Weißstorch</u> (Fluchtdistanz 100 m): Ein Weißstorchhorst befindet sich in Wussegel in einem Abstand von 65 m zum Vorha-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	ben. Da die Vorbelastungen durch die benachbarte K 36 und den landwirtschaftliche Betrieb auf der Hofstelle zu einer Gewöhnung an Menschen, Verkehr und Maschinen geführt haben, ist jedoch davon auszugehen, dass eine Beeinträchtigung der Brutstätte nicht stattfinden wird. Weitere Weißstorchhorste befinden sich in Nienwedel in einem Abstand von über 400 m und in Hitzacker in einem Abstand von 240 m zum Vorhaben. Beeinträchtigungen von Brutstätten können somit ausgeschlossen werden. Die an die Baustelle grenzenden Grünländer stellen aufgrund ihrer Nähe zum Deich und zur K 36 keine essentiellen horstnahen Nahrungsflächen dar, so dass relevante Beeinträchtigungen durch die vorübergehende Baumaßnahme nicht zu erwarten sind. <u>Wiesenpieper</u> (Fluchtdistanz 20 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Wiesenschafstelze</u> (Fluchtdistanz 30 m): Revierzentren in einem Abstand von mindestens 55 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. • Rastvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten 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 (GARNIEL & MIERWALD 2010). Relevante baubedingte Beeinträchtigungen von Rastvogelarten, die im Gebiet in größeren Trupps auftreten können, wie Blässgans, Blässhuhn, Brandgans, Weißwangengans, Gänseäger, Graugans, Großer Brachvogel, Höckerschwan, Saatgans, Singschwan, Zwergschwan, Kiebitz, Kranich, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Spießente, Tafelente, Lachmöwe, Sturmmöwe und Zwergsäger (vergleiche MEIER-PEITHMANN & PLINZ 2002), sind daher im Wirkraum des Vorhabens, welcher in etwa mit dem des Straßenverkehrs auf der Kreisstraße 36 übereinstimmt, nicht zu erwarten. Auch für die übrigen im Betrachtungsraum zu erwartenden Arten, die nicht regelmäßig in größeren Trupps beobachtet werden, wie Austernfischer, Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Haubentaucher, Kurzschnabelgans, Ringelgans, Schellente, Stockente, Trauerseeschwalbe, Weißstorch, Mittelsäger, Silbermöwe und Zwergtaucher, sind baubedingte Beeinträchtigungen unwahrscheinlich, da das Umfeld des Vorhabens bereits durch den Straßenverkehr vorbelastet ist. Zudem sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Größe des Gesamttraumes mit seinen umfangreichen Ausweichmöglichkeiten keine relevanten Auswirkungen auf den Rastvogelbestand zu erwarten. • Amphibien (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Rotbauchunke, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Maskierungen von Amphibienrufen an den Laichgewässern und in der

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Folge ein verminderter Fortpflanzungserfolg können im Falle der abseits des Baufeldes gelegenen Gewässer ausgeschlossen werden, zumal offensichtlich mögliche Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr bislang ebenfalls keine negativen Auswirkungen zeigten. • Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Störungen baufeldnaher Heuschreckenlebensräume sind nicht zu erwarten, da die Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr bislang ebenfalls keine negativen Auswirkungen durch mögliche Maskierungen der Heuschreckengesänge zeigten. Zudem ruht der Straßenverkehr während der Bauzeit und es ist nicht davon auszugehen, dass die Störwirkungen des Baubetriebs die des Straßenverkehrs übersteigen. <u>Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb</u> Durch die Bauzeitenregelung im Frühjahr und den Schutzzaun im Herbst (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen während der Amphibienwanderzeiten kommt. Eine Tötung von Amphibien, die im Elbedeich überwintern, ist nicht zu erwarten, da entsprechende Arten wie Rotbauchunke oder Knoblauchkröte während der Erfassungen im Bereich der Kreisstraße 36 und überhaupt wandernd auf den Fahrbahnen nicht beobachtet wurden und zudem der Schutzzaun auch vorgelagerte Ackerflächen abriegelt. Das Roden von Wurzelstöcken außerhalb des Überwinterungszeitraumes vermeidet weitere Tötungsrisiken im Hinblick auf festgestellte Amphibienarten (siehe Kap. 5.2.4). Eine Zerstörung von Vogelniststätten während der Brutzeit wird ebenfalls vermieden (siehe Kap. 5.2.4). Durch die Kontrolle potenzieller Höhlenbäume (Kap. 5.2.4) kann sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten bei Fledermäusen kommt. Es ist nicht davon auszugehen, dass Tierarten nachhaltig geschädigt werden.
• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes: - Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume - Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften in Gewässern durch den Eintrag von Boden und die damit verbundene Beeinträchtigung der Wasserqualität	<u>Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u> Gegenüber den genannten Einträgen besonders empfindliche Tierlebensräume liegen nicht im Nahbereich des Vorhabens. Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) sind keine relevanten Belastungen durch Schadstoffe oder andere Substrate zu erwarten.

Tab. 5-9: Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges - Beseitigung von Tierhabitaten - Entstehen neuer Tierhabitate im Bereich der umgestalteten Freiflächen - Trenneffekte / Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die neuen Bauwerke	<u>Beseitigung von Tierhabitaten</u> Durch die Flächeninanspruchnahmen kommt es zum Verlust beziehungsweise zur Schädigung der Tiervorkommen und –habitate. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitate erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatelemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-13). 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. • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): 0,38 ha Gehölzbestände und Staudenfluren am binnenseitigen Deichfuß (potenzielle Landlebensräume) im FFH-Gebiet. Die betroffenen Flächen liegen in über 200 m Entfernung zu den besiedelten Uferzonen von Jeetzel und Hitzackersee. Richtung Elbufer liegen der Deich und die Kreisstraße 36 dazwischen. Da Biber und Fischotter eng an die aquatischen Lebensräume der Ufer gebunden sind (vergleiche NLWKN 2011, LANUV 2017) und die betroffenen Flächen räumlich getrennt liegen sowie aufgrund ihrer Straßennähe durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastet sind, haben diese für die Arten keine essenzielle Bedeutung. Zudem verbleiben geeignete Landlebensräume insbesondere im Elbvorland in ausreichendem Umfang. • Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): 8,37 ha Lebensraumkomplex aus Grünland, Staudenfluren und Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend (Nahrungshabitat/Jagdgebiet), davon 7,39 ha im FFH-Gebiet. Da die Bestandserfassungen keine Fortpflanzungsstätten im Umfeld ergeben haben und nur eine geringe Frequentierung festgestellt wurde, sind die Flächen für die Arten nicht von essenzieller Bedeutung als Nahrungshabitat. Zudem verbleiben geeignete Jagdgebiete in ausreichendem Umfang und es entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. Es werden keine Vorkommen oder Lebensräume von FFH-Arten zerstört oder beeinträchtigt. Bei dem Verlust einer Eiche am Ortsrand von Wussegel kann eine Funktion als potenzielles Sommerquartier nicht ausgeschlossen werden. • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 11,45 ha Lebensraumkomplex aus Grünland, Staudenfluren, Acker und Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 8,42 ha im EU-Vogelschutzgebiet. Da es sich um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen im Deichbereich handelt, sind diese für die meisten Arten von untergeordneter Bedeutung. Zudem entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. Vorsorglich wird angenommen, dass es durch die Beseitigung von Gehölzbeständen zum Verlust eines Brutvorkommens des <u>Bluthänflings</u> und von zwei Brutvorkommen des <u>Stares</u> kommt (siehe Erläuterungen am Beginn des Kapitels). Es handelt sich um besonders geschützte Arten der Gefährdungskategorie 3. Vorkommen oder Lebensräume von wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes werden nicht zerstört

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	oder beeinträchtigt. Im Folgenden wird dargelegt inwiefern Beeinträchtigungen wertbestimmender Brutvogelarten des Eu-Vogelschutzgebietes zu erwarten sind: <u>Bekassine</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Blässhuhn</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Blaukehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Brandgans</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Braunkehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Eisvogel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Flussuferläufer</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Graugans</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Großer Brachvogel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Haubentaucher</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Heidelerche</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Höckerschwan</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Kiebitz</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Nachtigall</u>: Verlust von 0,09 ha wertgebender Lebensräume (Teile eines Gehölzstreifens am Fuße des Elbedeiches) im Bereich von zwei Revierzentren. Da der Verlust relativ gering ist und pro Brutpaar 0,47 ha des besiedelten Gehölzbestandes verbleiben, bleiben die Anforderungen an den Raumbedarf zur Brutzeit (nach FLADE 1994 0,13 bis 4 ha) weiterhin erfüllt. Ein Verlust der Reviere ist nicht zu erwarten. <u>Neuntöter</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Raubwürger</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Rotmilan</u>: Verlust von 8,49 ha Grünland und Acker (davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet). Aktionsraum eines Brutpaares, jedoch keine essentiellen horstnahen Nahrungsflächen. Zudem verbleiben in großem Umfang geeignete Nahrungshabitate und es entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. <u>Schwarzkehlchen</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Schwarzmilan</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essentiellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen. <u>Seeadler</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essentiellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen. <u>Stockente</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Wachtel</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. <u>Wachtelkönig</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<u>Weißstorch</u>: Verlust von 8,49 ha Grünland und Acker (davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet). Aktionsraum von drei Weißstorchbrutpaaren, jedoch aufgrund der Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen. Zudem verbleiben in großem Umfang geeignete Nahrungshabitate und es entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. <u>Wiesenschafstelze</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. 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). • Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): 8,49 ha Lebensraumkomplex aus Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend, davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet. Aufgrund ihrer deich- und straßennahen Lage im Bereich von hoch aufragenden Gehölzstrukturen sowie der Ausprägung der Lebensräume haben die Flächen keine Bedeutung für die nachgewiesenen wertbestimmenden Gastvogelarten. Vor dem Hintergrund der Größe des EU-Vogelschutzgebietes verbleiben zudem umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für Rastvögel. • Amphibien (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Rotbauchunke, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Laichgewässer werden nicht beeinträchtigt. 8,53 ha Lebensraumkomplex aus Grünland, Staudenfluren, Acker und Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend (potenzielle Land- und Winterlebensräume), davon 7,39 ha im FFH-Gebiet. Durch die Flächeninanspruchnahmen kann es zur Schädigung von potenziellen Landlebensräumen der Arten Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>), Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>) und Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) kommen, die jedoch weit abseits der Laichgewässer liegen. Die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) wurde im Gebiet nicht mehr nachgewiesen. Innerhalb des 500 m weiten Aktionsradius der Art (vergleiche GÜNTHER 1996) um zwei ehemals besiedelte Gewässer östlich von Nienwedel werden etwa 1,68 ha Grünland und Staudenfluren in überwiegend suboptimaler Ausprägung (trockenere Standorte, intensive Nutzung) beansprucht. Geeignete Landlebensräume verbleiben zudem in größerem Umfang und es entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. Bei den Winterlebensräumen handelt es sich überwiegend um Gehölzbestände, deren Eignung aufgrund der schmalen Ausprägung eingeschränkt ist. Zudem verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten im Umfeld. • Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): 8,13 ha Lebensraumkomplex aus Staudenfluren und Grünland auf dem Deich und angrenzend, davon 7,15 ha im FFH-Gebiet. Durch die Flächeninanspruchnahmen kommt es zur Schädigung von Lebensräumen der Arten Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>), Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>), Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>), Verkannter

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Grashüpfer (<i>Chorthippus mollis</i>), Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>) und Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>). Lebensstätten weiterer besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten sowie der Ringelnatter im Grünland, auf Acker- und Brachflächen sowie in Gehölzbeständen: Durch den Verlust der Biotope 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. <u>Entwicklung neuer Lebensräume</u> Nach Fertigstellung der neuen Deichflächen entstehen neue großflächige Lebensräume überwiegend mit grasig-krautiger Vegetation in ähnlicher Ausprägung wie bisher. Dabei werden im Vergleich zum Vorzustand die gehölzfreien Habitatbereiche allerdings deutlich zu nehmen, so dass ein Defizit an Gehölzstrukturen als Habitatelemente verbleibt.
	<u>Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue</u> Vom Vorhaben betroffen sind die Gebietsteile A (Teilgebiet Siedlungsbereiche Hitzacker und Wussege), B (Teilgebiet Dannenberger Marsch westlich Wussege) und C (Untere Jeetzelniederung, Elbvorland zwischen Wussege und Hitzacker) des Biosphärenreservates, die durch das NElbtBRG und die ergänzenden Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 für den Gebietsteil A und vom 30.09.2004 für den Gebietsteil B besonders geschützt sind (vergleiche auch Kap. 2.4). <u>Gebietsteil A</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 1,85 ha. <u>Gebietsteil B</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 1,5 ha. <u>Gebietsteil C</u> Durch das Vorhaben kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 7,8 ha. <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. Bei einer Führung der Kreisstraße 36 unterhalb der Deichkrone besteht im Vergleich zur bisherigen Situation ein geringeres Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Vögel und Fledermäuse. Deich und Verkehrsflächen können weiterhin überflogen 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 ebenfalls nichts an der Überwindbarkeit des Deiches und der Verkehrsflächen. Den Elbdeich kreuzende Wanderwege sind allerdings auch nicht bekannt.

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Lärm- und Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße – Beunruhigung störepfindlicher Tiere, insbesondere Brut- und Rastvögel – Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen	<u>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten während der Unterhaltungsmaßnahmen</u> Die Unterhaltungsarbeiten bestehen ganz wesentlich aus der Pflege der Grasnarbe der Böschungen durch Mahd oder Beweidung. Sonstige Arbeiten umfassen die Beseitigung von Schäden (vergleiche DIN 19 712) und die Instandhaltung der Verkehrswege. Relevante Störungen von Tierarten (einschließlich Anhang II-Arten wie Biber oder Fischotter, charakteristischer Arten von FFH-Lebensräumen und wertbestimmender Brut- und Rastvögel des EU-Vogelschutzgebietes) sind durch die Unterhaltungsarbeiten nicht zu erwarten, da diese sich nicht von der derzeitigen Unterhaltungspraxis unterscheiden und aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Umfeld bereits eine Gewöhnung stattgefunden hat. Daher ist auch zukünftig im Nahbereich der Anlagen das Auftreten besonders störepfindlicher Tiere nicht zu erwarten. <u>Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen</u> Die Schadstoffemissionen sind aufgrund der Geringfügigkeit als Wirkfaktor zu vernachlässigen.
• Schall- und Lichtemissionen des Kraftfahrzeugverkehrs auf der neuen Kreisstraße 36 – Verdrängung störepfindlicher Tierarten	<u>Verdrängung störepfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr</u> Es kommt zu einer geringeren Störwirkung (Lärm und optische Reize) auf die umliegenden Habitate für störepfindliche Vögel, aber auch für weitere Tierartengruppen, da zur Elbe hin die Deichkrone als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt. Zur Gegenseite werden Störwirkungen des Verkehrs nach wie vor zu großen Teilen durch die verbleibenden Gehölzsäume abgemildert. Auch die Tatsache, dass im mittleren Teil des Bauabschnittes die Gehölzreihe entlang des Wirtschaftswegs entfällt, ändert an dieser Beurteilung nichts. Bei einer Verkehrsbelastung von unter 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag entsteht für die festgestellten Brutreviere in diesem Bereich gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) keine Abnahme der Habitateignung, da die Reviermittelpunkte in ausreichender Entfernung zur neuen Kreisstraße 36 liegen. Dies wird neben der Beurteilung für weitere Tierartengruppen für die im Wirkraum des Vorhabens festgestellten wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten unter Berücksichtigung der artspezifischen Effekt- beziehungsweise Fluchtdistanzen (siehe GARNIEL & MIERWALD 2010) nachfolgend überprüft. • Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten): Da zur Elbe hin die Deichkrone als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt und zur Gegenseite die bestehenden Verhältnisse nicht verändert werden, können Störwirkungen durch die neue Kreisstraße 36 ausgeschlossen werden. Außerdem haben sich die Arten bereits an den Verkehr auf der Kreisstraße 36 und auf dem parallel verlaufenden Wirtschaftsweg gewöhnt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	• Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Gegenüber der derzeitigen Situation ändert sich für Fledermäuse, die entlang der Kreisstraße 36 jagen, nichts. Im übrigen zeigen Fledermäuse keine auffällige Störfähigkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Die festgestellten Arten (Großer Abendsegler, Zwerg- und Rauhaufledermaus) gelten als unempfindlich gegenüber Licht und Lärm (LÜTTMANN et al. 2011). • Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): <u>Bekassine</u> (Effektdistanz 500 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Baumpieper</u> (Effektdistanz 200 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Blässhuhn</u> (Effektdistanz 100 m): Die Art wurde mit drei Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 140 m Entfernung zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Blaukehlchen</u> (Effektdistanz 200 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Bluthänfling</u> (Effektdistanz 200 m): Die genaue Lage der Revierzentren ist nicht bekannt (siehe Erläuterungen am Beginn des Kapitels). Mögliche Beeinträchtigungen werden bei den anlagebedingten Auswirkungen behandelt. <u>Brandgans</u> (Effektdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 620 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Braunkehlchen</u> (Effektdistanz 200 m): Zwei Revierzentren innerhalb der Effektdistanz. Ein Revier im Deichvorland bei Wussegel ist nach wie vor durch die abschirmende Wirkung des Elbedeiches frei von verkehrsbedingten Störeinflüssen. Ein Revierzentrum liegt binnendeichs in einem Abstand von 90 m zur neuen Kreisstraße 36. Bei einem Verkehrsaufkommen von bis zu 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag kann es gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu einer Abnahme der Habitatsignung von 20 % innerhalb der ersten 100 m vom Fahrbahnrand kommen. Bei einer Verlegung der Kreisstraße von nur etwa 6 m in diesem Bereich ist jedoch davon auszugehen, dass ein geringfügiges Ausweichen für die Tiere möglich ist, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Eisvogel</u> (Effektdistanz 200 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 470 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Feldlerche (Effektdistanz 500 m): Bei einem Verkehrsaufkommen von bis zu 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag kann es gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu einer Abnahme der Habitateignung von 20 % innerhalb der ersten 100 m vom Fahrbahnrand kommen. Innerhalb der nächsten 200 m wird die Abnahme der Habitateignung mit 10 % angegeben. Innerhalb dieses 300 m breiten Wirkungsbereiches wurden 16 Revierzentren festgestellt, die bereits von den Vorbelastungen der Kreisstraße 36 betroffen sind. Für vier Reviere im Deichvorland gilt, dass durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße eine gewisse Verbesserung der Situation eintritt beziehungsweise nach wie vor die abschirmende Wirkung des Elbedeiches verkehrsbedingte Störeinflüsse vermindert. Vier weitere Revierzentren werden binnendeichs nach wie vor durch dichte Gehölzbestände von Störeinflüssen abgeschirmt. Acht Revierzentren liegen binnendeichs in einem Abstand von 80 bis 260 m zur neuen Kreisstraße 36 in dem nach wie vor belasteten Bereich. Bei einer Verlegung der Kreisstraße von nur 6 bis 8 m ist jedoch davon auszugehen, dass ein geringfügiges Ausweichen für die Tiere möglich ist. Somit können Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden, zumal selbst straßennahe Zonen bisher besiedelt wurden. Feldschwirl (Effektdistanz 100 m): Revierzentren in einem Abstand von mindestens 130 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Fischadler (Fluchtdistanz 500 m): Die Art tritt im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße ändert sich die bisherige Situation hinsichtlich der Nahrungshabitate nicht. Beeinträchtigungen von Brutrevieren können ausgeschlossen werden. Flussuferläufer (Effektdistanz 200 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Grünspecht (Effektdistanz 200 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Grauammer (Effektdistanz 300 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des Untersuchungsgebietes gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Graugans (Effektdistanz 100 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel sowie im Deichvorland festgestellt. Zum Deichvorland hin wirkt zukünftig die Deichkrone bis zu einem gewissen Grad als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz, wodurch sich dort die Situation verbessert. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich binnendeichs in mindestens 180 m Entfernung zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Großer Brachvogel (Effektdistanz 400 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<u>Haubentaucher</u> (Effektdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich am Hitzackersee in einem Abstand von 480 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Heidelerche</u> (Effektdistanz 300 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Höckerschwan</u> (Effektdistanz 100 m): Die Art wurde mit einem Brutpaar im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 180 m Entfernung zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Kiebitz</u> (Effektdistanz 200 m): Revierzentren in einem Abstand von mindestens 720 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Kuckuck</u> (Effektdistanz 300 m): Es erfolgten Brutzeitfeststellungen am Hitzackersee und am Elbufer. Da zur Elbe hin zukünftig die Deichkrone als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz wirkt, kommt es dort zu einer Verbesserung der Situation. Brutzeitfeststellungen im Süden des Hitzackersees liegen mit über 700 m Entfernung außerhalb der Effektdistanz. Im Norden des Sees ändern sich die verkehrsbedingten Belastungen nicht, da es am Stadtrand von Hitzacker nicht zu einer Verlegung der Straßenachse kommt. <u>Mäusebussard</u> (Fluchtdistanz 200 m): Ein mutmaßlicher Horst befindet sich bei Nienwedel in einem Abstand von 520 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Mehlschwalbe</u> (Effektdistanz 100 m): Die Art tritt im gesamten Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Aufgrund der Unempfindlichkeit der Art gegenüber Störungen während der Nahrungssuche ist eine Meidung von Nahrungshabitaten nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Nachtigall</u> (Effektdistanz 200 m): Zwei Revierzentren befinden sich in einem Abstand von 30 m zur neuen Kreisstraße 36 in dem Gehölzstreifen unterhalb des Deiches. Durch die Annäherung der Kreisstraße um nur 6 m in diesem Abschnitt ergibt sich keine relevante Verschärfung der vorbelasteten Situation, da die Tiere die Nähe der Kreisstraße 36 bereits gewöhnt sind und der Gehölzstreifen weitestgehend erhalten bleibt. Tatsächlich gehört die Nachtigall nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu der Artengruppe mit geringer Empfindlichkeit gegen Straßenverkehrslärm. Für alle weiteren Revierzentren, die in einem Abstand von mindestens 80 m zur neuen Kreisstraße 36 liegen, ergibt sich keine Verschärfung der vorbelasteten Situation so dass relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. <u>Nebelkrähe</u> (Fluchtdistanz 200 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 550 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<u>Neuntöter</u> (Effektdistanz 200 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 150 m zur neuen Kreisstraße 36 in einer binnendeichs gelegenen Hecke. Bei einem Verkehrsaufkommen von bis zu 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag kommt es gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) außerhalb der ersten 100 m vom Fahrbahnrand zu keiner Abnahme der Habitategung. Somit wirken sich sowohl die geringfügige Verlegung der Kreisstraße, als auch die Entfernung der deichbegleitenden Gehölzreihe in diesem Abschnitt nicht nachteilig auf das Brutrevier aus. Alle übrigen Revierzentren liegen in einem Abstand von mindestens 330 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen dieser Brutreviere ebenfalls ausgeschlossen werden können. <u>Rauchschwalbe</u> (Effektdistanz 100 m): Rauchschwalbennester befinden sich in den Ortschaften Wussegel und Nienwedel. Bei den Nestern in Nienwedel kommt es bei Abständen um 500 m zum Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen. Innerhalb Wussegeles ändert sich die Straßenachse nicht, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Rebhuhn</u> (Effektdistanz 300 m): Ein Revierzentrum liegt südlich von Wussegel in einer Entfernung von 95 m zur Kreisstraße 36. Da die Straßenachse in diesem Bereich nicht verlegt wird, kommt es zu keiner Veränderung der bestehenden Situation. <u>Raubwürger</u> (Effektdistanz 300 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Rotmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Mutmaßliche Revierzentren liegen weit außerhalb des Untersuchungsgebietes. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine Meidung von Nahrungshabitaten in Folge der geringfügigen Verlegung der Kreisstraße nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Schleiereule</u> (Effektdistanz 300 m): Die Art tritt im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße ändert sich die bisherige Situation hinsichtlich der Nahrungshabitate nicht. Beeinträchtigungen von Brutrevieren können ausgeschlossen werden. <u>Schwarzkehlchen</u> (Effektdistanz 200 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Schwarzmilan</u> (Fluchtdistanz 300 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Seeadler</u> (Fluchtdistanz 500 m): Die Art tritt im Deichvorland als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Zum Deichvorland hin wirkt zukünftig die Deichkrone bis zu einem gewissen Grad als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz, wodurch sich dort die Situation verbessert. Beeinträchtigungen von Brutrevieren können ausgeschlossen werden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	• <u>Silberreiher</u> (Effektdistanz k. A.): Die Art tritt im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße ändert sich die bisherige Situation hinsichtlich der Nahrungshabitate nicht. Beeinträchtigungen von Brutrevieren können ausgeschlossen werden. <u>Star</u> (Effektdistanz 100 m): Die genaue Lage der Revierzentren ist nicht bekannt (siehe Erläuterungen am Beginn des Kapitels). Mögliche Beeinträchtigungen werden bei den anlagebedingten Auswirkungen behandelt. <u>Stockente</u> (Effektdistanz 100 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel sowie im Deichvorland festgestellt. Zum Deichvorland hin wirkt zukünftig die Deichkrone bis zu einem gewissen Grad als „Lärmschutzwall“ und Sichtschutz, wodurch sich dort die Situation verbessert. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich binnendeichs in mindestens 180 m Entfernung zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Teichhuhn</u> (Effektdistanz 100 m): Die Art wurde mit einem Brutpaar im Offenland zwischen Elbedeich, Hitzackersee und Nienwedel festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in mindestens 185 m Entfernung zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. <u>Turmfalke</u> (Fluchtdistanz 100 m): Ein Horst befindet sich in Hitzacker mit einem Abstand von 270 m zum Vorhaben. Der Horst in Wusseger befindet sich in einer Entfernung von 20 m zur Kreisstraße 36. Da die Straßenachse in diesem Bereich nicht verlegt wird, kommt es zu keiner Veränderung der bestehenden Situation. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist zudem eine Meidung von Nahrungshabitaten in Folge der geringfügigen Verlegung der Kreisstraße nicht zu erwarten, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Wachtel</u> (Fluchtdistanz 50 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. <u>Wachtelkönig</u> (Fluchtdistanz 50 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit außerhalb des Untersuchungsgebietes gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. <u>Weißstorch</u> (Effektdistanz 100 m): Ein Weißstorchhorst befindet sich in Wusseger bereits in unmittelbarer Nähe zur Kreisstraße 36, so dass sich dort keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation ergibt. Ein weiterer Weißstorchhorst befindet sich in Nienwedel in einem Abstand von über 400 m zur neuen Kreisstraße 36. Für den Weißstorch in Hitzacker ergeben sich keine Veränderungen. Beeinträchtigungen von Brutstätten können somit ausgeschlossen werden. Viele Grünlandbereiche entlang des Deiches stellen aufgrund ihrer Nähe zum Deich und zur Kreisstraße 36 keine essentiellen horstnahen Nahrungsflächen dar. Durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße ergibt sich dort keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation. Im Deichvorland kommt es durch die abschirmende Wirkung der Deichkrone sogar zu einer Verbesserung. Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	• <u>Wiesenpieper</u> (Effektdistanz 200 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. • <u>Wiesenschafstelze</u> (Effektdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 90 m zur neuen Kreisstraße 36 in einer binnendeichs gelegenen Grünlandfläche. Bei einem Verkehrsaufkommen von bis zu 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag kann es gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010) zu einer Abnahme der Habitataignung von 20 % innerhalb der ersten 100 m vom Fahrbahnrand kommen. Bei einer Verlegung der Kreisstraße von nur etwa 6 m in diesem Bereich, ist jedoch davon auszugehen, dass ein geringfügiges Ausweichen für die Tiere möglich ist, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. Alle übrigen Revierzentren befinden sich in einem Abstand von mindestens 115 m zur neuen Kreisstraße 36, so dass Beeinträchtigungen von Brutrevieren ausgeschlossen werden können. • 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 versperrern (zum Beispiel Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser) wird ebenfalls gemieden (GARNIEL & MIERWALD 2010). Relevante verkehrsbedingte Beeinträchtigungen von Rastvogelarten, die im Gebiet in größeren Trupps auftreten können (vergleiche MEIER-PEITHMANN & PLINZ 2002) wie Blässgans, Blässhuhn, Brandgans, Weißwangengans, Gänsesäger, Graugans, Großer Brachvogel, Höckerschwan, Saatgans, Singschwan, Zwergschwan, Kiebitz, Kranich, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Schnatterente, Spießente, Tafelente, Lachmöwe, Sturmmöwe und Zwergsäger sind daher im Umfeld des Deiches nicht zu erwarten. Auch für die übrigen im Betrachtungsraum zu erwartenden Arten, die nicht regelmäßig in größeren Trupps beobachtet werden wie Austernfischer, Graureiher, Silberreiher, Kormoran, Haubentaucher, Kurzschnabelgans, Ringelgans, Schellente, Stockente, Trauerseeschwalbe, Weißstorch, Mittelsäger, Silbermöwe und Zwergtaucher sind verkehrsbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße ergibt sich keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation. Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	• Amphibien (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Rotbauchunke, mehrere streng und 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 abseits der neuen Kreisstraße 36 gelegenen Gewässer ausgeschlossen werden, zumal offensichtlich mögliche Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr bislang ebenfalls keine negativen Auswirkungen zeigten. • Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume, welche über das bisherige Maß hinausgehen, sind nicht zu erwarten, da die Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr bislang keine negativen Auswirkungen durch mögliche Maskierungen der Heuschreckengesänge zeigten.
• Verkehrsfluss – Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf der neuen Kreisstraße 36	<u>Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf der neuen Kreisstraße 36</u> Bei einer Führung der Kreisstraße 36 unterhalb der Deichkrone besteht im Vergleich zur bisherigen Situation ein geringeres Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Nahrungsgäste wie den Weißstorch, weitere Brutvögel und für Fledermäuse bei tiefen Überflügen über den Deich (deutliche Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situation). Hinsichtlich der Kleintierarten wie Amphibien kommt es zu keinen relevanten Änderungen gegenüber der gegenwärtigen Situation. Schutzmaßnahmen wie das Aufstellen von Sperranlagen mit Fangeimern beiderseits des Deiches, durch welche sich die bereits bestehenden verkehrsbedingten Verluste bei Moorfrosch, Grasfrosch und Erdkröte vermeiden lassen, werden durch das Vorhaben nicht vereitelt und können nach wie vor von der für das Gebietsmanagement zuständigen Behörde oder den Unterhaltungsträger der Straße ergriffen werden. Durch das Vorhaben ändert sich für Biber und Fischotter nichts an der Gefährdungssituation. Den Elbdeich kreuzende Wanderwege sind allerdings auch nicht bekannt.
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen – Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten	<u>Betriebsbedingte Stoffbelastung empfindlicher Tierhabitate</u> Über den Luftpfad und über den Oberflächenabfluss gelangen die durch den Kraftfahrzeug-Verkehr und bei der Unterhaltung entstehenden Nähr- und Schadstoffemissionen im Nahbereich der Trasse beständig auf die dortigen Pflanzen beziehungsweise in die dortigen Lebensräume und Böden (siehe Tab. 1-4). Entsprechend der vielfältigen Wirkung der Stoffe kommt es zu Pflanzenschäden, Beeinträchtigungen der Wuchsleistung und der Vitalität von Pflanzen und zur Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse (RASSMUS et al. 2003). Der Umfang der Auswirkungen ist ganz wesentlich von den Verkehrsstärken, den Windverhältnissen, der Abschirmung der Straße und der Bindungsstärke der Böden abhängig. Vergleichende Untersuchungen (Zusammenstellung bei RASSMUS et al. 2003, GASSNER et al. 2005) zeigen, dass in einem 10 m breiten Streifen beiderseits der Fahrbahn erhöhte Belastungen durch Schad- und Nährstoffe auftreten - mit den ersten 5 m als Hauptbelastungszone. Gegenüber Stoffbelastungen empfindliche Lebensräume sind aufgrund der Vorbelastungen entlang der neuen Straßentrasse jedoch nicht vorhanden.

5.3.2.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-11 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht. Karte 8 zeigt die Bereiche mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut in der grafischen Darstellung.

Tab. 5-11: 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. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
Beeinträchtigung des Biosphärenreser- vates Niedersächsische Elbtalaue (B, A) Beeinträchtigung des Gebietsteils C im Umfang von 11,46 ha Beeinträchtigung des Gebietsteils B im Umfang von 0,29 ha	III Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 10 NEIbtBRG beziehungsweise des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.
Verlust und Beeinträchtigung von Tier- habitaten und Lebensraumkomplexen (A) Rotbauchunke (Anhang II-Art, streng geschützte Art): Verlust von 1,68 ha Grünland und Staudenfluren auf dem Deich bzw. angrenzend (potenzielle Land- und Winterlebensräume) im FFH-Gebiet.	III Zulässigkeits- grenzbereich	Es sind zwar allenfalls potenzielle Landlebens- räume betroffen, deren Nutzung aktuell nicht nach- gewiesen werden konnte und es verbleiben Aus- weichmöglichkeiten, doch liegt der Flächenentzug innerhalb des möglichen Aktionsradius der Art um zwei ehemals besiedelte Gewässer über dem Ori- entierungswert für diese Art (Stufe I / Grundwert: 640 m ² , LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Somit ist vorsorglich, auch vor dem Hintergrund einer mögli- chen Wiederbesiedlung, davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Es han- delt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 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). Es handelt sich um eine erheblich Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt jedoch nicht vor, weil die Art aktuell nicht mehr nachgewiesen werden konnte und po- tenzielle Lebensstätten nicht geschützt sind.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Lebensraumverluste Nachtigall (besonders geschützte Art, wertbestimmende Vogelart des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 0,09 ha Hecke im EU-Vogelschutzgebiet	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Ein Orientierungswert für Flächenverluste nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) existiert für die Nachtigall nicht, jedoch weisen LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) allen betrachteten Kleinvögeln Orientierungswerte je nach Konstellation zwischen 400 und 4.000 m² zu. Da die betrachteten Arten ähnliche Raumansprüche wie die Nachtigall haben, können diese Orientierungswerte auf die Nachtigall übertragen werden. Obwohl der Lebensraumverlust den Fortbestand der Brutvorkommen und deren Bruterfolg im vorliegenden Fall nicht in Frage stellt, wird der Orientierungswert überschritten. Somit ist vorsorglich davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. 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). Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Weißstorch und Rotmilan (streng geschützte Arten, wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 8,49 ha Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend (potenzielle Nahrungshabitate), davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Wenngleich nur Nahrungsflächen betroffen sind, die als nicht essenziell gelten und vor dem Hintergrund der Größe des Vogelschutzgebietes umfangreiche Ausweichmöglichkeiten verbleiben, liegt der Flächenentzug unter Berücksichtigung kumulativer Auswirkungen anderer Vorhaben doch knapp im Bereich des Orientierungswertes für diese Vogelart (Stufe I / Grundwert: 10,0 ha, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007), zumal außerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes weitere Nahrungsflächen beansprucht werden (siehe auch Unterlage 3.2.1). Somit ist vorsorglich davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. 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). Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. 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).

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten des FFH-Lebensraumtyps 6510): Verlust von 3,62 ha mesophiles Mähgrünland auf dem Deich und angrenzend <u>im FFH-Gebiet</u> .	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG aufgrund der Beeinträchtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume. 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). Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Besonders oder streng geschützte Arten sind nicht betroffen.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Heuschrecken: Verlust von 4,54 ha Staudenfluren und Grünland (ohne FFH-Lebensraumtyp 6510) auf dem Deich und angrenzend.	II Belastungsbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitate ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Besonders oder streng geschützte Arten sind nicht betroffen.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Lebensraumverluste Bluthänfling und Star (besonders geschützte Arten, es handelt sich nicht um wertbestimmende Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 0,24 ha Gehölzbeständen	II Belastungsbereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitate ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. 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.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust eines potenziellen Sommerquartierbaumes am Ortsrand von Wussegel (außerhalb des FFH-Gebietes).	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitate ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist. Eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte konnte nicht sicher festgestellt werden. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. 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.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A) Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten im Grünland, in Gehölzbeständen und auf Brachflächen	II Belastungsbereich	Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Tierarten nicht zumutbar ist. 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.
Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue (B, A) Beeinträchtigung des Gebietsteils A im Umfang von 11,24 ha Beeinträchtigung des Gebietsteils B im Umfang von 2,79 ha	I Vorsorgebereich	Die Verbotstatbestände der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 beziehungsweise vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG werden nicht erfüllt, da keine im besonderen Schutzzweck benannten Lebensräume oder Lebensraumkomplexe erheblich beeinträchtigt werden. (Zur Betroffenheit der nach § 17 NEIbtBRG besonders geschützten Biotope siehe entsprechende Tabelle beim Schutzgut Pflanzen.)
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): Verlust von 0,38 ha Gehölzbeständen und Staudenfluren am binnenseitigen Deichfuß (potenzielle Landlebensräume) im FFH-Gebiet.	I Vorsorgebereich	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.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 8,37 ha Grünland, Staudenfluren und Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend (Nahrungshabitate/Jagdgebiet), davon 7,39 ha im FFH-Gebiet.	I Vorsorgebereich	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht festgestellt worden. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten im Bereich potenziell geeigneter Quartiere kommt. 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 Schutzstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Brutvögel, Turmfalke, Graureiher, Silberreiher, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe Schleiereule (streng oder besonders geschützte Arten): Verlust von 8,49 ha Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend (potenzielle Nahrungshabitate), davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet	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. 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 Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG.
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verluste von 8,49 ha Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend, davon 6,93 ha im EU-Vogelschutzgebiet.	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 Grünlandflächen. 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. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A) Amphibien, Moorfrosch, Teichmolch, Knoblauchkröte, Erdkröte, Grasfrosch und Laubfrosch (besonders und streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 8,53 ha Grünland, Staudenfluren, Acker und Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend (potenzielle Land- und Winterlebensräume), davon 7,39 ha im FFH-Gebiet.	I Vorsorgebereich	Da die Flächen weit abseits der Laichgewässer liegen und es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein. Geeignete Landlebensräume verbleiben zudem in größerem Umfang und es entstehen vorhabenbedingt neue Grünlandflächen. Bei den potenziellen Winterlebensräumen handelt es um Gehölzbestände, deren Eignung eingeschränkt ist. Daher 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 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.
Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (B) - Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): Verlust von 154 m² Gehölzbestand am binnenseitigen Deichfuß im FFH-Gebiet. - Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 1,2 ha Grünland und wenigen Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 1,1 ha im FFH-Gebiet. - Brut- und Rastvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von 1,24 ha Grünland und Acker auf dem Deich und angrenzend, davon 1,09 ha im EU-Vogelschutzgebiet. - Amphibien (Rotbauchunke Anhang II-Art, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 1,2 ha Grünland und wenigen Gehölzbeständen auf dem Deich und angrenzend, davon 1,1 ha im FFH-Gebiet - Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 1,2 ha Grünland auf dem Deich und angrenzend, davon 1,01 ha im FFH-Gebiet.	I Vorsorgebereich	Da es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein. Zudem sind die Grünlandverluste nur temporär¹² und es kommt zu keinen Habitatverlusten, die für den Erhaltungszustand der Arten relevant sind, so dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich anzusehen sind (§ 14 BNatSchG). Auch verbleiben geeignete Lebensräume in ausreichendem Umfang. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bzw. des EU-Vogelschutzgebietes. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ebenfalls nicht erfüllt.

¹² Zur Erheblichkeit baubedingter Beeinträchtigungen führen LOUIS & ENGELKE (2000: 647) aus, dass diese nur dann erheblich sind, „... wenn sie sich dauerhaft negativ auf die Erhaltungsziele auswirken können (z. B. durch Veränderungen des Standorts, dauerhafte Vergrämung von Arten, die zur Auswahl des Gebietes als besonderes Schutzgebiet geführt haben, durch Störung etc.). Wird z. B. eine Fläche, die für die Wiederherstellung eines

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A) Niststätten sonstiger Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten)	I Vorsorgebereich	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 ebenfalls nicht erfüllt.
Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (B) - Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. - Fledermäuse (streng 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.
Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (B) Amphibien (Rotbauchunke Anhang II-Art, streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume) und Ringelnatter: Durch die Bauzeitenregelung im Frühjahr und den Schutzzaun im Herbst wird sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen während der Wanderzeiten kommt.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes vor.
Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch Deich und Verkehrsflächen (A) Es kommt zu keiner Zerschneidung relevanter Wanderkorridore.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.

bestimmten Lebensraumtyps vorgesehen ist, vorübergehend in Anspruch genommen, ohne dass das Entwicklungspotenzial zerstört wird, ist die Beeinträchtigung nicht erheblich, da das Entwicklungsziel Wiederherstellung weiterhin realisierbar ist.“

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb (B) Fledermäuse (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Potenzielle Fledermausquartierbäume werden vor der Fällung auf Besatz kontrolliert. Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Eine Zerstörung von Vogelniststätten während der Brutzeit wird vermieden. Amphibien (Rotbauchunke Anhang II-Art, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume) und Ringelnatter: Durch die Bauzeitenregelung im Frühjahr und den Schutzzaun im Herbst sowie das Roden von Wurzelstöcken außerhalb des Überwinterungszeitraumes wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten während der Wander- und Überwinterungszeiten kommt.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht erfüllt.
Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen auf der neuen Kreisstraße 36 (T) - Brutvögel, Rastvögel und Fledermäuse: Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situation bei einer Führung der K 36 unterhalb der Deichkrone - Biber und Fischotter: keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation - Amphibien und sonstige Kleintierarten: keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation bei Berücksichtigung der geplanten Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, keine Vereitelung von möglichen weitergehenden Schutzmaßnahmen (zum Beispiel mobile Amphibien-sperreinrichtungen und Übersetzen der Tiere)	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.
Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume (B) 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.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ist nicht zu erwarten, dass Biber oder Fischotter durch die vorübergehenden Bauarbeiten im Nahbereich von Teillebensräumen dauerhaft vertrieben werden. 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 Verbotsatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) Fledermäuse (streng 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 vorübergehenden Bauarbeiten im Nahbereich von Teillebensräumen dauerhaft vertrieben 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 Verbotsatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) Brutvögel (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Aufgrund der Vorbelastungen durch die Kreisstraße 36 und den Wirtschaftsweg ist nicht davon auszugehen, dass relevante Brutvogelarten, die im Nahbereich des Vorhabens nisten, gestört werden, zumal der reguläre Straßenverkehr während der Baumaßnahme ruht und nicht davon auszugehen ist, dass die Störwirkungen des Baubetriebes die des Straßenverkehrs (einschließlich Radfahrverkehr) übersteigt. Während der Hauptbrutzeit kommt es zu keinen relevanten Auswirkungen.	I Vorsorgebereich	Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zudem 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. ¹³ Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) Rastvögel (einschließlich der wertbestimmenden Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Relevante Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum, der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Größe des Gesamttraumes nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.

¹³ Siehe Fußnote 11.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) - Amphibien (Rotbauchunke Anhang II-Art, mehrere streng und besonders geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Störungen sind aufgrund der Entfernung der Laichgewässer nicht zu erwarten. - Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume, die das bisherige Maß übersteigen, sind in dem deutlich vorbelasteten Raum nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zudem zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen oder charakteristischen Arten des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht.
Beunruhigung störempfindlicher Tierarten durch Unterhaltungsarbeiten (T) Relevante Störungen von Tierarten, die über das bisherige Maß hinausgehen, sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, da sich gegenüber der derzeitigen Situation nichts ändert. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.
Verdrängung störempfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T) Biber und Fischotter (Anhang II-Arten, streng geschützte Arten): Relevante Störungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Verdrängung störempfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T) Fledermäuse (streng geschützte Arten): Relevante Störungen sind nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
Verdrängung störempfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T) Brutvögel, Rastvögel: Relevante Störungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Es kommt zudem zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiete 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.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-8 bis 5-10)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verdrängung stöempfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T) - Amphibien (Rotbauchunke Anhang II-Art, 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. - Heuschrecken (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume (Maskierungen von Heuschreckengesängen), die das bisherige Maß übersteigen, sind in dem deutlich vorbelasteten Raum nicht zu erwarten.	I Vorsorgebereich	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.
Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T) Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten: Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen gegenüber der derzeitigen Situation.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, da es sich um einen deutlich vorbelasteten Raum handelt, so dass empfindliche Arten ohnehin nicht vorkommen. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.
Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße (T) Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten: Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen gegenüber der derzeitigen Situation. Emissionen aus Unterhaltungsmaßnahmen sind aufgrund der Geringfügigkeit nicht relevant.	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, da die Arbeiten in einem deutlich vorbelasteten Raum stattfinden, so dass sehr empfindliche Arten ohnehin nicht vorkommen. Zusätzlich ergibt sich die Unerheblichkeit aus der Seltenheit der Einflüsse. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.

Neben den in Tab. 5-11 bewerteten Beeinträchtigungen sind auch positive Effekte der vorhabensbedingten Veränderungen von Tierlebensräumen zu erwarten. So nehmen die Störwirkungen durch die Verlagerung der Kreisstraße 36 auf eine Trasse unterhalb der Deichkrone ab. Dadurch verringert sich auch das Kollisionsrisiko für Vögel und Fledermäuse.

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 Überbauung und Geländeumgestaltung sowie baubedingter Flächeninanspruchnahme. 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“¹⁴ 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). 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.

¹⁴ 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. 5-12 bis 5-14 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-12: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen: - Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen - Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Zuge der Rekultivierung mit Bauende beziehungsweise im Rahmen der Folgenutzung	Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen Trotz Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 5.2.4.) kommt es zusätzlich zu den Flächen, die dauerhaft überbaut werden, durch die Flächenbeanspruchung zu Vegetations- beziehungsweise Biotopverlusten. Sie sind im Folgenden entsprechend den unterschiedlichen Wertigkeiten gemäß der Funktionsbewertung in Kap. 3.3.4 und im Hinblick auf die Lage im FFH-Gebiet und den Gebietsteilen A, B und C des Biosphärenreservates aufgeführt. Mit Bauende werden die Flächen wieder rekultiviert. Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch die nicht vermeidbare Inanspruchnahme von Flächen von mindestens allgemeiner Bedeutung, deren Werte und Funktionen zeitnah nicht wiederhergestellt werden können. Gebietsteil A des Biosphärenreservates FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet: - 397 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510) – Wertstufe V (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 180 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d – 6510) - Wertstufe V (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Biotopflächen der Wertstufe IV: - 97 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w) (zeitnah wiederherstellbar) Biotopflächen der Wertstufe III: - 187 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (zeitnah wiederherstellbar) - 377 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) (zeitnah wiederherstellbar, nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) - 19 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF) (zeitnah wiederherstellbar) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 33 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) - 129 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen (ODL/PHG) - 195 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen und neuzeitlichen Ziergärten (ODL/PHG/PHZ) Gebietsteil B des Biosphärenreservates Biotopflächen der Wertstufe III: - 33 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (zeitnah wiederherstellbar) - 383 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) (zeitnah wiederherstellbar, nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) - 148 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF) (zeitnah wiederherstellbar) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 475 m² basenarmer Lehmacker (AL) - 4.636 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) Gebietsteil C des Biosphärenreservates FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet: - 277 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510) – Wertstufe V (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 679 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d – 6510) - Wertstufe V (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 922 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe IV: - 154 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe III: - 125 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (zeitnah wiederherstellbar) - 3.172 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) (zeitnah wiederherstellbar, nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	- 172 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF) (zeitnah wiederherstellbar) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 142 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) - 38 m² Wege (OVW) <u>Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen</u> Durch Flächeninanspruchnahme kommt es vorübergehend zum Verlust der Standorte der Vorkommen von Arten der Roten Liste und Vorwarnliste beziehungsweise besonders geschützter Pflanzenarten. Dabei handelt es sich um: - <i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i> (Wuchsort Nr. 131 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Centaurea jacea</i> (Wuchsort Nr. 251 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) Die Bestände werden sich nach der Rekultivierung des kurzzeitig als Oberbodenlager genutzten Arbeitsstreifens aus Pflanzenteilen und Diasporen zum größten Teil neu entwickeln (siehe Kap. 5.2.4). - <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 479 - Wertstufe II, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang)
• Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes: - Substrateinträge in empfindliche Vegetationsbestände	<u>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</u> Gegenüber Nährstoffeinträgen empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Ein Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen oder Abwässern in Vegetationsbestände, der Arten und Vegetationsbestände schädigen könnte, kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen ausgeschlossen werden (siehe Kap. 5.2.4).

Tab. 5-13: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges - Beseitigung von Vegetationsbeständen - Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Bereich der umgestalteten Freiflächen	<u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung</u> Durch das Vorhaben werden zahlreiche 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. Gebietsteil A des Biosphärenreservates FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet: - 620 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510) – Wertstufe V (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 1.244 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510) - Wertstufe V (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 457 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Bi-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	otop nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe IV: - 1.528 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w) (ausgleichbar) Biotopflächen der Wertstufe III: - 720 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (ausgleichbar) - 5.735 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) (ausgleichbar, nach § 22 Abs. 4 NAG-BNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) - 778 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) (ausgleichbar) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 65 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) - 748 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen (ODL/PHG) - 906 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen und neuzeitlichen Ziergärten (ODL/PHG/PHZ) - 417 m² Parkplatz (OVP) - 2.909 m² Straße (OVS) - 1.456 m² Wege (OVW) • 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130) (Wertstufe V, nicht ausgleichbar) • 5 Einzelbäume (5x Ei 30) (Wertstufe III, ausgleichbar) Gebietsteil B des Biosphärenreservates FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet: - 2.909 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe III: - 2.193 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (ausgleichbar) - 5.071 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) (ausgleichbar, nach § 22 Abs. 4 NAG-BNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 1.558 m² basenarmer Lehmacker (AL) - 848 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) - 2.230 m² Straße (OVS) - 223 m² Wege (OVW) Gebietsteil C des Biosphärenreservates FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet: - 25.646 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510) - Wertstufe V (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) - 5.335 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510) - Wertstufe IV (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe IV: - 297 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	- 694 m² Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)) (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) - 29 m² Strauch-Baumhecke (HFM 3) (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) - 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR) (nicht ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) Biotopflächen der Wertstufe III: - 2.206 m² Strauch-Baumhecke (HFM) (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) - 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT) (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) - 95 m² Einzelstrauch (BE) (ausgleichbar, besonders geschützter Biotop im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) - 507 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) (ausgleichbar) - 25.160 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) (ausgleichbar, nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) - 1.222 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) (ausgleichbar, nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteil) Biotopflächen der Wertstufe II und I: - 198 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) - 417 m² Parkplatz (OVP) - 8.720 m² Straße (OVS) - 6.358 m² Wege (OVW) - 132 m² Wege mit Trittrasen (OVW/GRT) • 3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55) (Wertstufe IV, nicht ausgleichbar, besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG) • 7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45) (Wertstufe III, ausgleichbar, besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich nach § 17 NEIbtBRG)
	<u>Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen</u> Durch Flächeninanspruchnahme kommt es vorübergehend zum Verlust der Standorte der Vorkommen von Arten der Roten Liste und Vorwarnliste beziehungsweise besonders geschützter Pflanzenarten. Dabei handelt es sich um: - <i>Dianthus deltoides</i> (Wuchsort Nr. 176, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 188, 190, 192, 195, 197, 200, 208, 223, 226, 229, 234, 250 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i> (Wuchsort Nr. 128, 129, 130, 166, 181, 193, 196, 199, 207, 225, 227, 230, 231, 233, 236, 238, 239, 241, 243, 363, 368, 370, 372, 375, 376, 379, 382, 387, 391, 393, 397, 401, 403, 412, 416, 417, 419, 421, 424, 425, 428, 434, 436, 444, 452, 456, 459, 464, 465, 471, 473, 475, 481, 483 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Wuchsort Nr. 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 175, 177, 186, 187, 198, 201, 205, 206, 209, 211, 214, 216, 218, 358, 359, 361, 364, 365, 366, 369, 371, 374, 378, 381, 384, 386, 392, 395, 396, 400, 415, 423,

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	446, 448, 461, 463 - Wertstufe III, 388, 390, 404, 408 - Wertstufe IV, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Inula britannica</i> (Wuchsort Nr. 203, 220, 405, 409, 427, 431, 432, 438, 439 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Centaurea jacea</i> (Wuchsort Nr. 42, 46, 48, 52, 56, 165, 184, 189, 191, 194, 202, 204, 219, 221, 222, 224, 228, 232, 235, 237, 240, 242, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 310, 344, 346, 347, 360, 362, 373, 377, 383, 385, 389, 394, 399, 402, 406, 407, 410, 411, 413, 414, 418, 420, 422, 426, 429, 430, 433, 435, 437, 440, 441, 442, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 454, 455, 457, 458, 460, 462, 466, 467, 468, 470, 472, 474, 476, 477, 478, 480, 482, 484 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Galium verum</i> (Wuchsort Nr. 210, 212, 213, 215, 217, 398, 450, 469 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) - <i>Valerianella locusta</i> (Wuchsort Nr. 31, 47 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) Die Bestände werden nach einer kurzen Zwischenlagerung des Oberbodens auf dem Arbeitsstreifen am Deichfuß wieder auf den erhöhten Deich aufgebracht und können sich aus Pflanzenteilen und Diasporen zum größten Teil neu entwickeln (siehe Kap. 5.2.4). - <i>Ulmus laevis</i> (Wuchsort Nr. 153, 155, 156 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) Die Verluste werden als Bestandteil einer Hecke bei den Biototypen (siehe oben) behandelt. - <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 169, 343 - Wertstufe II, vergleiche Tab. A2-9 im Anhang) <u>Beeinträchtigung des Entwicklungspotenziales des FFH-Gebietes Nr. 74</u> Vorhabenbedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, die aufgrund ihrer Lage in den Böschungsbereichen des Deiches und des Wirtschaftsweges, Entwicklungspotenzial für den FFH-Lebensraumtyp 6510 besitzen. Es handelt sich ganz überwiegend um Grünländer unterschiedlicher Ausprägung, kleinflächig auch um Gras- und Staudenfluren. Es kommt zu den Flächeninanspruchnahmen im Umfang von 3,56 ha. <u>Neuentwicklung von Biotopen / Vegetationsbeständen</u> Im Bereich der neu gestalteten Deichflächen entstehen wieder extensiv zu nutzende Grünlandbestände. Da der zwischengelagerte Oberboden samt Pflanzenteilen und Diasporen wieder aufgebracht wird und auch die Pflege der Flächen wie zuvor fortgesetzt wird, entwickeln sich die gleichen Bestände wie im Ausgangszustand.

Tab. 5-14: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen - Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen	<u>Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen</u> Die geringfügige Verlagerung der Kreisstraße um etwa 6 m führt zu keinen relevanten Veränderungen der Schadstoffbelastungen gegenüber dem bisherigen Zustand. Innerhalb der potenziell neu belasteten Flächen (Hauptbelastungszone 10 bis 50 m beiderseits der Fahrbahn) befinden sich zudem keine gegenüber Schad- und Nährstoffbelastungen besonders empfindlichen Vegetationsbestände (AL, BE, GET, GFB, GIA, GMF, HFM, HFS, UHM, UFT, NRG, FGR, WHA, GRT; vergleiche auch v. DRACHENFELS 2012).
• Überwachung und Unterhaltung des Deiches - Förderung mähunempfindlicher Pflanzenarten, sofern keine Beweidung erfolgt. Im Falle der Beweidung werden weideunempfindliche Pflanzenarten gefördert.	<u>Förderung mähunempfindlicher beziehungsweise weideunempfindlicher Pflanzenarten</u> Da die Pflege der neu gestalteten Deichflächen wie zuvor fortgesetzt wird, entwickeln sich die gleichen Bestände wie im Ausgangszustand. Eine Veränderung der Artenzusammensetzung ist somit nicht zu erwarten.

5.3.3.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-15 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Flächen mit erheblichen Beeinträchtigungen sind in Karte 8 dargestellt. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-15: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

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; bei der Differenzierung innerhalb der Wertstufen kennzeichnet die Unterstufe „a“ jeweils einen höheren Belastungsgrad als „b“ und diese als „c“.

Wertstufen gemäß Tab. 3-12: 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. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-		IV Unzulässigkeits- bereich	-

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 620 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510)	V	III a Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. Es handelt sich ferner um einen nach § 17 ElbtBRG besonders geschützten Biotop, dessen Vernichtung nicht ausgleichbar ist, so dass eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG Abs. 3 nicht möglich und stattdessen eine Befreiung in entsprechender Anwendung des § 67 BNatSchG erforderlich ist, die nur aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohles möglich ist. Gleichzeitig erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungszieles des FFH-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann bei Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34 Abs. 3 Nr.1 BNatSchG), beim Fehlen zumutbarer Alternativen (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) und bei der Möglichkeit der Realisierung von kohärenzsichernden Maßnahmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) überwunden werden (siehe Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen - FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 1.244 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510) - 457 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510) im Gebietsteil B des Biosphärenreservates: - 2.909 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 25.646 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510) - 5.335 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510)	V, IV	III a Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 bzw. vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. 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. Gleichzeitig erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels des FFH-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann bei Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34 Abs. 3 Nr.1 BNatSchG), beim Fehlen zumutbarer Alternativen (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) und bei der Möglichkeit der Realisierung von kohärenzsichernden Maßnahmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) überwunden werden (siehe Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen - FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen in den Arbeitsstreifen (B) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 397 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 277 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510)	V, IV	III a Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. 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. Gleichzeitig erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungszieles des FFH-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann bei Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34 Abs. 3 Nr.1 BNatSchG), beim Fehlen zumutbarer Alternativen (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) und bei der Möglichkeit der Realisierung von kohärenzsichernden Maßnahmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) überwunden werden (siehe Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen - FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen in den Arbeitsstreifen (B) im Gebietsteil A des Biosphärenreservats: - 180 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d – 6510) im Gebietsteil C des Biosphärenreservats: - 679 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d – 6510) - 922 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510)	V, IV	III a Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind. 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. Gleichzeitig erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels des FFH-Gebietes gemäß § 34 BNatSchG. Die sich daraus ergebende Unzulässigkeit des Vorhabens kann bei Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34 Abs. 3 Nr.1 BNatSchG), beim Fehlen zumutbarer Alternativen (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG) und bei der Möglichkeit der Realisierung von kohärenzsichernden Maßnahmen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG) überwunden werden (siehe Unterlage 3.2.1 der Antragsunterlagen - FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 1.528 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510)	IV	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um eine deutliche Beeinträchtigung, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG erfüllt. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Ferner handelt es sich um einen nach § 17 ElbtBRG besonders geschützten Biotop. Von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigung ausgleichbar ist. Daneben handelt es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um den Lebensraumtyp 6510 des Anhanges I der FFH-Richtlinie außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes.
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55)	IV	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Ferner handelt es sich um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich, deren Vernichtung nicht ausgleichbar ist, so dass eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG Abs. 3 nicht möglich und stattdessen eine Befreiung in entsprechender Anwendung des § 67 BNatSchG erforderlich ist, die nur aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls möglich ist. Es erfolgt zudem eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45)	III	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Es handelt sich zudem um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich. Von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130)	V	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um eine deutliche Beeinträchtigung, die den Verbotstatbestand der Verordnung des Landkreises LÜchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG erfüllt (Stammumfang in 1 m Höhe > 130 cm). Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um eine Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen, die eine Befreiung nach § 67 BNatSchG aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfordert.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (B, A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 451 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) - 694 m² Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)) - 29 m² Strauch-Baumhecke (HFM 3) - 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR)	IV	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. Es handelt sich um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich, deren Vernichtung nicht ausgleichbar ist, so dass eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG Abs. 3 nicht möglich und stattdessen eine Befreiung in entsprechender Anwendung des § 67 BNatSchG erforderlich ist, die nur aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls möglich ist.
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 2.206 m² Strauch-Baumhecke (HFM) - <i>Ulmus laevis</i> (Wuchsort Nr. 153, 155, 156) - 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhrich und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT) - 95 m² Einzelstrauch (BE)	III	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. Es handelt sich um nach § 17 ElbtBRG besonders geschützte Biotope im Überschwemmungsbereich. Von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 17 ElbtBRG kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind. Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen der Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) lassen sich nicht umsiedeln. Es liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da es sich nicht um eine besonders geschützte Art handelt. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sehen auch die Anpflanzung von Flatter-Ulmen vor.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 507 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 25.160 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) - 1.222 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	III	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Daneben handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. Es handelt sich teils (GET d, UHM) um eine Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen, die eine Befreiung nach § 67 BNatSchG aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfordert.
Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen in den Arbeitsstreifen (B) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates: - 125 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 3.172 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) - 172 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF)	III	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Es handelt sich um vorübergehend beanspruchte Flächen, auf denen sich innerhalb von weniger als fünf Jahren vergleichbare Vegetationsbestände neu entwickeln, so dass es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG handelt, da die Beeinträchtigung nicht nachhaltig ist. Der Verbotstatbestand des § 10 NEIbtBRG im Gebietsteil C wird dennoch erfüllt. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Es handelt sich teils (GET d) um eine Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen, die eine Befreiung nach § 67 BNatSchG aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfordert.
• Verlust von Vegetationsbeständen von weniger als allgemeiner Bedeutung (B, A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservats - 340 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)	II	III b Zulässigkeits- grenzbereich	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht. Der Verbotstatbestand des § 10 NEIbtBRG im Gebietsteil C wird dennoch erfüllt, da die Inanspruchnahme von Grünland einen relevanten Bestandteil des Gebietsteiles C beschädigt beziehungsweise zerstört. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 5 Einzelbäume (5 x Ei 30)	III	III c Zulässigkeitsgrenzbereich	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um eine Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen, die eine Befreiung nach § 67 BNatSchG aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfordert. Der Verbotstatbestand der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NEIbtBRG wird nicht erfüllt (Stammumfang in 1 m Höhe < 130 cm).
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 5.735 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) im Gebietsteil B des Biosphärenreservates: - 5.071 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d)	IV, III	III c Zulässigkeitsgrenzbereich	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um eine Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen, die eine Befreiung nach § 67 BNatSchG aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses erfordert. Die Verbotstatbestände der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 und vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG werden nicht erfüllt.
• Verlust von Vegetationsbeständen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w, außerhalb der Überschwemmungsgebiete) - 720 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 778 m² halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) im Gebietsteil B des Biosphärenreservats: - 2.193 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	IV, III	II Belastungsbereich	Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Die Verbotstatbestände der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 und vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG werden nicht erfüllt.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
• Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen in den Arbeitsstreifen (B) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates: - 97 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w) - 187 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 377 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) - 19 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF) - im Gebietsteil B des Biosphärenreservates: - 33 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 383 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden am Deichfuß (GET d) - 148 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF)	IV, III	I Vorsorgebereich	Es handelt sich um vorübergehend beanspruchte Flächen, auf denen sich innerhalb von weniger als fünf Jahren vergleichbare Vegetationsbestände neu entwickeln, so dass es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG handelt, da die Beeinträchtigung nicht nachhaltig ist. Daher kommt es auch zu keinen Beeinträchtigungen des Biosphärenreservats. Teile von gemäß § 22 Abs. 4 NAG-BNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne von § 29 BNatSchG (GET d).
• Verlust von Wuchsorten von Farn- und Blütenpflanzen, die auf der Roten Liste oder Vorwarnliste der niedersächsischen Roten Liste vermerkt sind (B, A) - <i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i> (Wuchsort Nr. 128, 129, 130, 131, 166, 181, 193, 196, 199, 207, 225, 227, 230, 231, 233, 236, 238, 239, 241, 243, 363, 368, 370, 372, 375, 376, 379, 382, 387, 391, 393, 397, 401, 403, 412, 416, 417, 419, 421, 424, 425, 428, 434, 436, 444, 452, 456, 459, 464, 465, 471, 473, 475, 481, 483) - <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i> (Wuchsort Nr. 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 175, 177, 186, 187, 198, 201, 205,	III	I Vorsorgebereich	Im Rahmen der Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden die Bestände nach einer kurzen Zwischenlagerung des Oberbodens auf dem Arbeitsstreifen am Deichfuß wieder auf den erhöhten Deich aufgebracht und können sich aus Pflanzenteilen und Diasporen zum größten Teil neu entwickeln. Ein Verlust von Teilbeständen kann aber nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust einiger Individuen von Pflanzenarten, die auf den Deichen der Region weit verbreitet sind und auch in größeren Beständen auftreten, stellt keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung der geschützten Arten (<i>Dianthus deltoides</i>, <i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>) liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten nicht europarechtlich geschützt sind und es

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
206, 209, 211, 214, 216, 218, 358, 359, 361, 364, 365, 366, 369, 371, 374, 378, 381, 384, 386, 392, 395, 396, 400, 415, 423, 446, 448, 461, 463) - <i>Inula britannica</i> (Wuchsort Nr. 203, 220, 405, 409, 427, 431, 432, 438, 439) - <i>Centaurea jacea</i> (Wuchsort Nr. 42, 46, 48, 52, 56, 165, 184, 189, 191, 194, 202, 204, 219, 221, 222, 224, 228, 232, 235, 237, 240, 242, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 310, 344, 346, 347, 360, 362, 373, 377, 383, 385, 389, 394, 399, 402, 406, 407, 410, 411, 413, 414, 418, 420, 422, 426, 429, 430, 433, 435, 437, 440, 441, 442, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 454, 455, 457, 458, 460, 462, 466, 467, 468, 470, 472, 474, 476, 477, 478, 480, 482, 484) - <i>Dianthus deltoides</i> (Wuchsort Nr. 176, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 188, 190, 192, 195, 197, 200, 208, 223, 226, 229, 234, 250) - <i>Galium verum</i> (Wuchsort Nr. 210, 212, 213, 215, 217, 398, 450, 469) - <i>Valerianella locusta</i> (Wuchsort Nr. 31, 47)			sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbaren oder ersetzbaren) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Kompensationsmaßnahmen, die auch die Wuchsbedingungen für diese Arten fördern, sind vorgesehen.
• Verlust von Vegetationsbeständen von weniger als allgemeiner Bedeutung (B, A) in den Gebietsteilen A, B und C des Biosphärenreservats - 5.582 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbe- reiche (GIA) - 877 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen (ODL/PHG) - 1.101 m² ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft mit Hausgärten mit Großbäumen und neuzeitlichen Ziergärten (ODL/PHG/PHZ) - 2.033 m² basenarmer Lehmacker (AL) - 8.075 m² Wege (OVW) - 834 m² Parkplatz (OVP)	II, I	I Vorsorgebereich	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht. Die Verbotstatbestände der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 und vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise des § 10 NEIbtBRG werden nicht erfüllt, da keine in den besonderen Schutzzwecken benannten Lebensräume oder Lebensraumkomplexe erheblich beeinträchtigt werden.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-12 bis 5-14)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3- 12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
- 13.859 m² Straße (OVS) - 132 m² Wege mit Trittrassen (OVW/GRT)			
• Verlust einer besonders geschützten, aber in Niedersachsen nicht gefährdeten Farn- und Blütenpflanze (B, A) - <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchs-ort Nr. 169, 343, 479)	II	I Vorsorgebereich	Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) lassen sich grundsätzlich umsiedeln. Da im Umfeld aber zahlreiche weitere Vorkommen existieren und eine kurzfristige natürliche Neubesiedlung geeigneter Standorte durch diese Art sichergestellt ist (siehe beispielsweise GARVE et al. 2011), sind Umsiedlungen im vorliegenden Fall nicht erforderlich. Das Erheblichkeitsmaß der Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG wird nicht erreicht. Für die Zerstörung liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffende Art nicht europarechtlich geschützt ist und es sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbaren oder ersetzbaren) Eingriff in Natur und Landschaft handelt.
• Substrat- und Schadstoffeinträge (B, T)	V bis I	I Vorsorgebereich	Gegenüber Nährstoffeinträgen empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. 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.
• Beeinträchtigung des Entwicklungspotenziales des FFH-Gebietes (A) - Überbauung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen: 3,56 ha	II, III	I Vorsorgebereich	Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zu einem FFH-Lebensraumtyp zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen. Zudem umfassen die Erhaltungsziele gemäß Anlage 5 des NEIbtBRG nur die Erhaltung dieser Lebensraumtypen, nicht jedoch deren Entwicklung. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes.

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. 5-15) entstehen somit für folgende Bereiche:

- 27.749 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510),
- 4.894 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510),
- 6.257 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510),
- 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w, außerhalb der Überschwemmungsgebiete),
- 2.206 m² Strauch-Baumhecke (HFM),
- 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT),
- 95 m² Einzelstrauch (BE),
- 3.420 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET),
- 35.966 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d),
- 2.000 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM),
- Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (Wuchsorte Nr. 153, 155, 156),
- 7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45),
- 5 Einzelbäume (5 x Ei 30).

Grünlandbiotope können nach Beendigung der Baumaßnahmen auf den neuen Deichböschungen entwickelt werden. Dies gilt auch für die mesophilen Grünländer des Lebensraumtyps 6510, welche sich bei Andeckung des alten Oberbodens und unterstützt durch eine Heumulchsaat in absehbarer Zeit auf den Böschungen entwickeln lassen (vergleiche LIEBRAND 2016).

5.3.3.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Durch das Vorhaben kommt es zu nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen, da die beeinträchtigten Funktionen und Werte sich nicht innerhalb eines Ausgleichszeitraumes

von etwa 25 Jahren wieder herstellen lassen (vergleiche Tab. A2-6). Für diese Beeinträchtigungen sind in angemessenem Umfang möglichst ähnliche Funktionen und Werte zu entwickeln (siehe Unterlage 3.2.2 – Unterlage zur Eingriffsregelung). Dabei ist ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit der Eingriffsfläche zu wahren. Erhebliche, aber nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen (siehe Tab. 5-15) entstehen somit für folgende Bereiche:

- 1.294 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510),
- 3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55),
- 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130),
- 451 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)),
- 694 m² Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)),
- 29 m² Strauch-Baumhecke (HFM 3),
- 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR).

5.3.4 Schutzgut Boden

5.3.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-16 bis 5-18 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden aufgeteilt nach den bau- und anlagebedingten Wirkungsfeldern. Betriebsbedingte Wirkungsfelder sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4).

Tab. 5-16: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen: - Überformung, Verdichtung des offenen Bodens	<u>Überformung und Verdichtung von Boden:</u> Auf eine Inanspruchnahme von Bodenbereichen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) kann vollständig verzichtet werden. In den Arbeitsstreifen kommt es durch den Baubetrieb (insbesondere den Einsatz von Baufahrzeugen) und durch Bodenumlagerungen zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stark eingeschränkt und der Grad der Naturnähe gegebenenfalls negativ verändert. Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch entsprechende Vorkehrungen mindern (siehe Kap. 5.2.4). Durch die Rekultivierung der für den Baustellenbetrieb genutzten Flächen sind anschließend wesentliche Bodenfunktionen wieder herstellbar. Auf sandigen Böden sind dauerhafte Verdichtungen nicht zu erwarten. In Teilbereichen mit höheren Anteilen bindiger Substrate (Schluff, Lehm) können solche Verdichtungen weitgehend rückgängig gemacht werden. Bei den Bodenbereichen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind gleichartige Funktionen und Werte erst mittelfristig wieder herzustellen. Dieser Aspekt ist hinsichtlich der Beurteilung der Auswirkungen von Bedeutung. Für die Arbeitsstreifen werden 1.520 m² Böden der Wertstufe IV vorübergehend überformt.
• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition	Dauerhafte Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).

Tab. 5-17: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Überbauung, Flächenbefestigung: - Versiegelung, Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen)	<u>Versiegelung von Böden</u> Durch den Bau der neuen Kreisstraße 36 (einschließlich der durch den Schutzstreifen befestigten Bereiche der Deichböschung, siehe Kap. 5.2.3), den Bau des Deichverteidigungsweges und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges kommt es zu einem dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktionen. Die Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend nur noch eine geringe Bedeutung (Wertstufe I). Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich bei der Versiegelung 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). • 194 m² Böden der Wertstufe IV, • 14.392 m² Böden der Wertstufe III. Insgesamt 14.586 m², davon 13.047 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates. Der Neuversiegelung von Böden stehen Flächenentsiegelungen insbesondere durch den Rückbau der alten Kreisstraße 36 im Umfang von 10.830 m³ gegenüber. Diese Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend wieder eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III). Zusätzlich versiegelt werden durch das Vorhaben somit 3.562 m² Böden der Wertstufe III. Bei bereits versiegelten oder stark befestigten Böden (Wertstufe I) liegen bereits so starke Funktionsbeeinträchtigungen vor, dass keine wesentliche Verschlechterung durch die Überbauung entsteht. Einzelne Zufahrten und Stellflächen sowie die Bankettstreifen entlang der Fahrbahnen werden mit Mineralgemisch befestigt (Teilversiegelung). Hier werden die natürlichen Bodenfunktionen deutlich beeinträchtigt. Die Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend nur noch eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II). Relevante Beeinträchtigungen ergeben sich bei der Befestigung von Böden der Wertstufen IV bis III: • 118 m² Böden der Wertstufe IV, • 5.577 m² Böden der Wertstufe III. Insgesamt 5.695 m², davon 4.732 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates. Bei bereits befestigten Böden (Wertstufe II) liegen bereits so starke Funktionsbeeinträchtigungen vor, dass keine (wesentliche) Verschlechterung durch die Überbauung entsteht.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme / Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden - dauerhafte Überformung von Böden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)	<u>Dauerhafte Überformung von Böden</u> Durch das Vorhaben werden außerhalb der Flächen, die versiegelt oder befestigt werden (siehe oben), Bodenstandorte dauerhaft verändert. Es kommt zur Aufschüttung von Bodenmaterial und zu Bodenverdichtungen sowie durch die Verlegung von Straßengraben zum Abgraben von Böden. Dadurch wird der vorhandene Profilaufbau gestört und das Bodengefüge, der Nährstoff- und Wasserhaushalt der Böden werden verändert. Relevante Auswirkungen ergeben sich bei der Inanspruchnahme von Böden der Wertstufen IV bis III. Der überwiegende Teil der Überformungen findet auf bereits stark überformten Böschungsbereichen statt. 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 NElbBRG beziehungsweise § 7 Abs. 1 Nr. 2 NElbBRG). • 3.039 m² Böden der Wertstufe IV, • 63.655 m² Böden der Wertstufe III (davon 58.555 m² in bereits stark überformten Böschungsbereichen und 5.100 m² in zukünftig neu überformten Bereichen). Insgesamt 66.694 m², davon 55.416 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates.

Tab. 5-18: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen - Schadstoffbelastung von Böden	<u>Schadstoffbelastung von Böden</u> Die geringfügige Verlagerung der Kreisstraße um etwa 6 m führt zu keinen relevanten Veränderungen der Schadstoffbelastungen gegenüber dem bisherigen Zustand. Innerhalb der potenziell neu belasteten Flächen (Hauptbelastungszone 10 bis 50 m beiderseits der Fahrbahn) befinden sich zudem keine gegenüber Schad- und Nährstoffbelastungen besonders empfindlichen Böden.

5.3.4.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-19 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPg. 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. 5-19: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Böden.

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- 5-16 bis 5-18)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
<u>Versiegelung von Böden (A)</u> 13.047 m ² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates <u>Teilversiegelung von Böden (A)</u> 4.732 m ² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.
Dauerhafte Überformung von Böden (A) 55.416 m ² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG beziehungsweise den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern.
<u>Versiegelung von Böden (A)</u> 194 m ² Böden der Wertstufe IV, 3.562 m ² Böden der Wertstufe III (tatsächliche Neuversiegelung nach Abzug der Entsiegelungsflächen, siehe Tab. 5-17). <u>Teilversiegelung von Böden (A)</u> 118 m ² Böden der Wertstufe IV, 5.577 m ² Böden der Wertstufe III.	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.
Dauerhafte Überformung von Böden (A) 3.039 m ² Böden der Wertstufe IV 5.100 m ² Böden der Wertstufe III in zukünftig neu überformten Bereichen	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
Überformung und Verdichtung von Böden in den Arbeitstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (B) 1.520 m ² (Wertstufe IV)	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
Dauerhafte Überformung von Böden (A) 58.555 m ² Böden der Wertstufen III in bereits stark überformten Böschungsbereichen	I Vorsorgebereich	Werte und Funktionen bleiben weitgehend erhalten. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.

Auswirkungen (gemäß Tab- 5-16 bis 5-18)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Schadstoffbelastung von Böden (B, T)	I Vorsorgebereich	Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert. Relevante Veränderungen der Schadstoffbelastungen aus dem Straßenverkehr gegenüber dem bisherigen Zustand ergeben sich nicht. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.

5.3.4.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Bodenüberbauung und -befestigungen gehören zu den Beeinträchtigungen, welche die Anforderungen an die Ausgleichbarkeit nicht erfüllen (siehe Anhang 1 der Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz [UVPVwV]). Die sonstigen Bodenüberformungen sind ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes, da entsprechende Werte und Funktionen mittelfristig im betroffenen Raum wiederhergestellt werden können.

Bei den Bereichen mit baubedingten 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, Entsiegelungen).

5.3.5 Schutzzut Wasser

5.3.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-20 bis 5-22 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzzut Wasser aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-20: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzzut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen: - Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe oder Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Abwässer	<u>Belastung des Grundwassers und der Oberflächenwasser durch baubedingte Schadstoffeinträge</u> Belastungen durch Bau- und Betriebsstoffe und Abwässer lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).
• Bodenumlagerungen während der Bauarbeiten am Gewässerbett und in Uferzonen - Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität bei den Bauarbeiten am Gewässer	<u>Gewässerbeeinträchtigungen durch Bodenumlagerungen</u> Direkt in Uferbereichen von Elbe oder Jeetzel finden keine Arbeiten statt. Mögliche Beeinträchtigungen nahegelegener Uferzonen durch Eintrag von nährstoffhaltigem Oberboden lassen sich durch geeignete Vorkehrungen verhindern (siehe Kap. 5.2.4). Relevante Beeinträchtigungen der Wasserqualität sind insgesamt nicht zu erwarten.

Tab. 5-21: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzzut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, Deichgräben und den Deichschutzbereich: - Überbauung / Veränderung von Gewässerteilen - Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen - Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch einen breiteren und höheren Deich	<u>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen</u> Von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sind ausschließlich Abschnitte von künstlich angelegten Straßen- beziehungsweise Deichentwässerungsgräben mit geringer Bedeutung für das Schutzzut Wasser (Wertstufe I), die regelmäßig trocken fallen. Als Teil der Kreisstraßenverlegung werden diese Gräben (etwa 280 m) mit verlegt, so dass es zu keinem Verlust von Gewässern kommt. <u>Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</u> Durch den Bau der neuen Kreisstraße und sonstige Bauwerke werden Flächen vollständig versiegelt, so dass Grundwasserneubildungsflächen verloren gehen. Dagegen finden im Rahmen des Rückbaues alter Verkehrsflächen auch umfangreiche Entsiegelungen statt. Überwiegend erfolgt die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers weiterhin im Umfeld. Vorhandene Straßengräben und Regenwasserleitungen, welche der Entwässerung dienen, bleiben bestehen oder werden wieder hergestellt. Es sind somit

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten. <u>Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch einen breiteren und höheren Deich</u> Aufgrund des Deichausbaues gehen Teile des natürlichen und des gesetzlichen Überschwemmungsgebietes der Jeetzel und der Elbe durch die Überbauung dauerhaft als Retentionsflächen verloren. Im Gebietsteil C des Biosphärenreservates ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Standortverhältnisse in Hinblick auf den Wasserhaushalt einschließlich der Hochwasserdynamik der Elbe und ihrer Nebenflüsse zudem besonderer Schutzzweck (§ 7 Abs. 1 Nr. 2 NElbBRG). Rechnerisch gehen durch Flächenüberbauung insgesamt im Retentionsraum der Jeetzel 40.579 m³ und im Retentionsraum der Elbe 17.343 m³ verloren (NLWKN, E-Mail vom 20.12.2016). Der überwiegende Teil der Retentionsraumverluste erfolgt im Gebietsteil C des Biosphärenreservates. Ein geringer Teil des Retentionsraumverlustes der Elbe erfolgt im Gebietsteil A des Biosphärenreservates. Elbseitig wird der vorhandene Fußpunkt des Deiches als Planungsbeginn für die Erhöhung und Verstärkung angenommen. Somit sind die Auswirkungen auf den Abflussquerschnitt für ein Bemessungshochwasser ausgesprochen minimal und resultieren nur aus einer leicht versteilten Böschung außendeichs. Somit liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Retentionsraumes der Elbe vor. Die größere Flächeninanspruchnahme wird binnenseits erfolgen, wodurch sich der Retentionsraum der Jeetzel verringert (siehe oben). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Betrieb der bestehenden Hochwasserschutzanlagen in Hitzacker den Wasserstand der Jeetzel planmäßig unter der Ordinate 13,60 m NHN hält. Somit werden in diesem Bereich auch nach Umsetzung des Vorhabens keine Jeetzelwasserstände erreicht wie vor der Errichtung der Hochwasserschutzanlagen in Hitzacker. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Retentionsraumes der Jeetzel vor. Es wird zudem nicht mit einer messbaren Auswirkung auf die Wasserspiegelhöhe beim Hochwasserabfluss gerechnet, wodurch Unterlieger gefährdet werden könnten (Herr König – NLWKN, E-Mail vom 13.03.2017).

Tab. 5-22: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Schadstoffemissionen durch Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung des Deiches und der Kreisstraße: - Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe	<u>Belastung des Oberflächen- oder Grundwassers durch Unterhaltungsmaßnahmen</u> Gewässerbelastungen durch Betriebsstoffe lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).

5.3.5.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-23 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-23: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

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. 5-20 bis 5-22)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
Verlust von Überschwemmungsbereichen / Retentionsflächen (A) im Gebietsteil C des Biosphärenreservates. Rechnerisch gehen durch Flächenüberbauung insgesamt im Retentionsraum der Jeetzel 40.579 m ³ und im Retentionsraum der Elbe 17.343 m ³ verloren. Ein geringer Teil des Retentionsraumverlustes der Elbe erfolgt im Gebietsteil A des Biosphärenreservates (siehe unten).	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand nach § 10 des NElbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. Der Verlust natürlicher Rückhalteflächen in den Überschwemmungsgebieten ist im Sinne des Freihaltegebotes von § 77 WHG nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Aus Sicht des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird diese Auswirkung nicht als wesentliche Beeinträchtigung im Bereich natürlicher Rückhalteflächen eingestuft. Insofern ist kein Ausgleichsbedarf im Sinne von § 77 WHG gegeben (Herr König – NLWKN, E-Mail vom 13.03.2017). Der Funktionsverlust stellt daher auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Die direkte Flächenüberbauung vom Hochwasser beeinflusster Standorte wird über die Biotopverluste in Kap. 5.3.3 behandelt. Indirekte Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da diese auch weiterhin den Hochwassereinflüssen ausgesetzt sind.

Auswirkungen (gemäß Tab. 5-20 bis 5-22)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
Verlust von Überschwemmungsbereichen / Retentionsflächen (A) im Gebietsteil A des Biosphärenreservates. Rechnerisch gehen durch Flächenüberbauung insgesamt im Retentionsraum der Elbe 17.343 m ³ verloren. Der überwiegende Teil davon erfolgt im Gebietsteil C des Biosphärenreservates (siehe oben).	I Vorsorgebereich	Verbotstatbestände der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 in Verbindung mit dem NELbtBRG werden nicht erfüllt. Der Verlust natürlicher Rückhalteflächen im Überschwemmungsgebiet ist im Sinne des Freihaltegebotes von § 77 WHG nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Aus Sicht des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird diese Auswirkung nicht als wesentliche Beeinträchtigung im Bereich natürlicher Rückhalteflächen eingestuft. Insofern ist kein Ausgleichsbedarf im Sinne von § 77 WHG gegeben (Herr König – NLWKN, E-Mail vom 13.03.2017). Der Funktionsverlust stellt daher auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Die direkte Flächenüberbauung vom Hochwasser beeinflusster Standorte wird über die Biotopverluste in Kap. 5.3.3 behandelt. Indirekte Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da diese auch weiterhin den Hochwassereinflüssen ausgesetzt sind.
Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen (A) 280 m Straßengraben	I Vorsorgebereich	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 § 3 Abs. 1 Nr. 7 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NELbtBRG tritt nicht ein, da es sich nur um Gräben zur Straßen- und Deichentwässerung mit unregelmäßiger Wasserführung handelt, die für diesen Zweck wieder hergestellt werden. Naturschutzfachlich ist aufgrund der geringen Bedeutung der Schutzgutausprägungen eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht gegeben.
Belastung des Grund- oder Oberflächenwassers durch bau- und betriebsbedingte Substrat- und Schadstoffeinträge (B, T)	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen (A) Verlust von Grundwasserneubildungsflächen durch den Bau von Verkehrsflächen.	I Vorsorgebereich	Es ist keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

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 der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Erfordernis von Ersatzmaßnahmen entfällt.

5.3.5.5 Berücksichtigung des Verschlechterungsverbot es beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie

Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot oder mögliche Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (siehe § 27 WHG) in Bezug auf die Fließgewässer Elbe und Jeetzel ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Die Gewässer werden von der Planung nicht beansprucht. Indirekte Wirkungen des Vorhabens auf die Gewässer werden vermieden. Hinsichtlich des Grundwassers kommt es ebenfalls zu keinen Beeinträchtigungen. Die Retentionsraumverluste werden als nicht wesentlich eingestuft.

5.3.6 Schutzgüter Luft und Klima

5.3.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4 in Kap. 1.4.1). Die Tab. 5-24 enthält die möglichen bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Luft und Klima.

Tab. 5-24: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen: - Verlust von Gehölzen mit *Immissionsschutzfunktion	<u>Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion</u> Vorhabensbedingte Gehölzverluste betreffen keine Bestände mit einer relevanten Immissionsschutzfunktion (vergleiche Kap. 3.6.2).
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, Deichgräben und den Deichschutzstreifen: - Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion - Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete	<u>Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion</u> Vorhabensbedingte Gehölzverluste betreffen keine Bestände mit einer relevanten Immissionsschutzfunktion (vergleiche Kap. 3.6.2). <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 leichten Beeinträchtigungen 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. 5-25 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Über dem Vorsorgebereich liegende Stufen der Umweltauswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut nicht betroffen.

Tab. 5-25: 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. 5-24)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungsbereich	-
• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen (B, A): - Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion	I Vorsorgebereich	Da die vorhabensbedingten Gehölzverluste keine Bestände mit relevanten Immissionschutzfunktion betreffen, ergeben sich keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, Deichgräben und den Deichschutzstreifen (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.

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 der 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. 5-26 und 5-27 enthalten die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft.

Tab. 5-26: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen: - Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb	Baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes In den Arbeitsstreifen kommt es durch die Beseitigung der Vegetation und das Abschieben des Oberbodens und den Baubetrieb zum Verlust beziehungsweise zur Schädigung von Landschaftsbildelementen. Zu nachhaltigen baubedingten Beeinträchtigungen kommt es bei einem Verlust beziehungsweise einer Schädigung von wertgebenden Landschaftsbildelementen, die zeitnah nicht wiederherstellbar sind. Für Baustelleneinrichtungsflächen werden im Sinne der Vermeidung von Beeinträchtigungen ausschließlich Flächen mit geringer Bedeutung in Anspruch genommen (siehe Kap. 5.2.4). Der Erhalt und der Schutz der Landschaft beziehungsweise des Landschaftsbildes sind entsprechend dem NEIbtBRG und den ergänzenden Verordnungen besonderer Schutzzweck in den betroffenen Gebietsteilen A, B und C. Beeinträchtigungen, die zeitnah nicht behoben werden können, führen im Schutzgebiet 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: Gebietsteil A des Biosphärenreservates - 397 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) - 180 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d) Gebietsteil B des Biosphärenreservates --- Gebietsteil C des Biosphärenreservates - 348 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) - 679 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte am Deichfuß (GMA m, d) - 851 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) - 154 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We))
• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs: - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	Beeinträchtigungen von Erholungsräumen Durch die Baumaßnahmen und die damit verbundenen Transporte von Boden- und Baumaterial kommt es in siedlungsnahen Erholungsgebieten zu Beeinträchtigungen. Im gesamten Gebiet wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Immissionsbelastungen für Erholungssuchende behindert oder ganz ausgeschlossen. Bei allen Beeinträchtigungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.4) werden die Belastungen zudem begrenzt.
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges: - Verlust von Landschaftsbildelementen - Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Reliefumgestaltungen und durch technische Bauwerke - Entwicklung neuer Landschaftsbild-	Verlust von Landschaftsbildelementen Durch die Baumaßnahmen werden wertgebende Landschaftsbildelemente (zum Beispiel Gehölzbestände, Extensivgrünländer) beseitigt und gehen dauerhaft verloren. Durch die Bauwerke wird das Landschaftsbild überformt, 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 und den

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
elemente im Bereich der umgestalteten Freiflächen - Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke	ergänzenden Verordnungen besonderer Schutzzweck in den betroffenen Gebietsteilen A, B und C. Die Baumaßnahmen 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: Gebietsteil A des Biosphärenreservates - 620 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) - 1.244 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) - 1.985 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d) - 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w) - 720 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 5.735 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) - 2 Einzelbäume (Ei 90, We 130) - 5 Einzelbäume (5x Ei 30) Gebietsteil B des Biosphärenreservates - 2.909 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d) - 2.193 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 5.071 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) Gebietsteil C des Biosphärenreservates - 2.592 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m) - 25.646 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d) - 2.743 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) - 297 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)) - 694 m² Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)) - 29 m² Strauch-Baumhecke (HFM 3) - 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR) - 2.206 m² Strauch-Baumhecke (HFM) - 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT) - 95 m² Einzelstrauch (BE) - 507 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - 25.160 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d) - 1.222 m² halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) - 3 Einzelbäume (We 50, We 2x55, We 55) - 7 Einzelbäume (2 x Ei 10, Ei 20, We 10, 30, We 2x30, We 40, We 20, 30, 45) <u>Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente</u> Im Bereich der neu gestalteten Deichflächen entstehen wieder extensiv zu nutzende Grünlandbestände. Da der zwischengelagerte Oberboden samt Pflanzenteilen und Diasporen wieder aufgebracht wird und auch die Pflege der Flächen wie zuvor fortgesetzt wird, entwickeln sich die gleichen Bestände wie im Ausgangszu-

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	stand. <u>Überformung der Eigenart der Landschaft und Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</u> Ergänzend zu den Verlusten von Gehölzen und weiteren Landschaftsbildelementen kommt es durch die Erhöhung des Deiches und den Verkehrswegebau zu einer Überformung des Landschaftsbildes. Betroffen sind - Landschaftsbildeinheit Nr. 1: von allgemeiner bis besonderer Bedeutung, - Landschaftsbildeinheit Nr. 2: von besonderer Bedeutung, - Landschaftsbildeinheit Nr. 3: von allgemeiner Bedeutung, - Landschaftsbildeinheit Nr. 4: von allgemeiner Bedeutung. Allerdings sind auch die Bereiche, denen eine höhere Bedeutung beigemessen werden kann, deutlich durch landschaftstuntypische Elemente wie Deich und Kreisstraße (siehe Tab. 3-18) deutlich vorbelastet. In der Folge sind die Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes und des Erlebens einer natürlichen Niederungslandschaft als gering einzustufen, da sich am bestehenden Zustand kaum etwas ändert. In Folge der vergleichsweise geringen Deicherhöhung von 1,00 bis 1,35 m kommt es zu keiner relevanten Störung über das bisherige Maß und zu keinem zusätzlichen Verlust von Sichtbeziehungen.

Tab. 5-27: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36: - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	<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 im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. Vielmehr sinkt die Reichweite der Lärmbelastung, da die Kreisstraße zukünftig nicht mehr auf der Deichkrone verläuft. Eine Verschlechterung der Erholungsqualität ist nicht zu erwarten.

5.3.7.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-28 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Karte 10 enthält eine Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-28: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

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. 5-26 und 5-27)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
- Verlust zahlreicher wertgebender Landschaftsbildelemente (B, A): 11.829 m² und 7 Einzelbäume im Gebietsteil A des Biosphärenreservates 10.173 m² im Gebietsteil B des Biosphärenreservates 64.168 m² und 10 Einzelbäume im Gebietsteil C des Biosphärenreservates	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um deutliche Beeinträchtigungen, die den Verbotstatbestand des § 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 beziehungsweise der §§ 3 und 4 der Verordnung des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NEIbtBRG bzw. den Verbotstatbestand nach § 10 des NEIbtBRG erfüllen. Eine Befreiung kann gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohles der Allgemeinheit die Befreiung erfordern. 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.
- Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (A): - Überformung der Eigenart der Landschaft und Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.
- Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs (B): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird. Zudem sind Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 5.2.4) vorgesehen.
- Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr auf der neuen Kreisstraße 36 (T): - Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.

5.3.7.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Durch den Verlust einzelner wertgebender Gehölzbestände, Grünländer und weiterer Landschaftsbildelemente kommt es zu Beeinträchtigungen, die durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung (§ 15 BNatSchG) ausgeglichen werden können. So können in

vergleichbarem Umfang in der Nähe auf nicht den Hochwasserabfluss behinderten Flächen standortheimische Gehölzbestände angelegt beziehungsweise initiiert werden. Diese erreichen innerhalb von etwa 25 Jahren eine vergleichbare Landschaftsbildwirksamkeit. Grünlandbiotope können nach Beendigung der Baumaßnahmen auf den neuen Deichböschungen entwickelt werden.

5.3.7.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Ein Bedarf für Ersatzmaßnahmen besteht nicht.

5.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

5.3.8.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten (siehe Tab. 1-4 in Kap. 1.4.1). Die Tab. 5-29 enthält die möglichen bau- und anlagebedingten Auswirkung des Vorhabens auf das Schutzgut.

Tab. 5-29: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche sowie sonstiger Sachgüter	<u>Baubedingter Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche sowie sonstiger Sachgüter</u> Siehe Erläuterung bei den anlagebedingten Auswirkungen.
• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen: - Gefährdung von bedeutsamen Bau- oder Bodendenkmälern	<u>Baubedingte Verluste / Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche</u> Durch den Transportverkehr und die Baumaßnahmen kommt es im Nahbereich der Baustelle zu Erschütterungen. Diese werden durch ein geeignetes Baustellenmanagement in ihrer Intensität so gering gehalten, dass es zu keinen relevanten Auswirkungen auf die als Baudenkmale geschützten Gebäude in Wussegel, auf sonstige Bausubstanz und auf Bodendenkmale kommt.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-4)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges: - Verlust von Bau- und Bodendenkmalen sowie sonstigen Sachgütern - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch technische Bauten - Verlust landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Produktionsflächen	<u>Visuelle Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern</u> Aufgrund der bereits vorhandenen Deiche und Verkehrsflächen ist das Orts- und Landschaftsbild bereits verändert. Deutliche Beeinträchtigungen der visuellen Erlebbarkeit von Baudenkmalen oder anderen Kulturgütern ergeben sich nicht, da es durch die geringfügige Verlegung der Kreisstraße und die leichte Deicherhöhung zu keinen relevanten Veränderungen kommt, die die Sicht auf historische Gebäude oder andere Objekte zusätzlich beeinträchtigen. <u>Beeinträchtigung von Sachgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Hochwasserschutzdeiche, Waldbestände, Gebäude und Verkehrsflächen bleiben erhalten beziehungsweise werden wieder hergestellt, so dass es zu keinen Verlusten oder relevanten Beeinträchtigungen von Sachgütern im Sinne des UVPG kommt. Abseits der Deich- und Wegeböschungen gehen etwa 0,55 ha landwirtschaftliche Produktionsflächen in Form von Acker und Grünland verloren. <u>Beeinträchtigung von Kulturgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Auf dem westlichen Jeetzelufer befindet sich das Grabungsschutzgebiet Hitzacker-See. Ein Übergreifen auf das andere Jeetzelufer innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht ausgeschlossen. Als Vorkehrung zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung ist nach Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde bei Bedarf eine baubegleitende archäologische Beurteilung vorgesehen (siehe Kap. 5.2.4). Die Kernsubstanz der als Kulturdenkmal geschützten Deichabschnitte bleibt durch die Deicherhöhung unbeeinträchtigt.
• Verringerung des Überflutungsrisikos durch die Deicherhöhung: - Schutz von durch Hochwasser gefährdeten Kulturgütern - Schutz von durch Hochwasser gefährdeten Sachgütern	<u>Verringerte Gefährdung von Kultur- und Sachgütern:</u> Die Hochwasserschutzmaßnahme ist insgesamt auf die Reduzierung der Überschwemmungsgefährdung der Siedlungsbereiche und damit zum Beispiel auch von historischer Bausubstanz in Wussegel oder Hitzacker ausgerichtet. Insofern wirken sich die Maßnahmen dauerhaft positiv auf die Schutzgüter aus.

5.3.8.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der Tab. 5-30 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. 5-30: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.

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. 5-26)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-
	II Belastungsbereich	
• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen (B): - Gefährdung von bedeutsamen Bau- oder Bodendenkmälern	I Vorsorgebereich	Es ist davon auszugehen, dass durch geeignete Vorkehrungen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 6 NDSchG vermieden werden können.
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (A): - Verlust von 0,55 ha landwirtschaftlicher Produktionsflächen	I Vorsorgebereich	Zukünftig ist in einzelnen Bereichen eine Bewirtschaftung durch die Landwirtschaft nicht mehr möglich. Eine gesetzliche Kompensationspflicht für den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen besteht jedoch nicht.
• Flächeninanspruchnahme durch den Deich, die neue Kreisstraße, den Deichverteidigungsweg und den Ausbau des deichparallelen Wirtschaftsweges (A): - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Flächen durch technische Bauten	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.
• Flächeninanspruchnahmen (A, B) - Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche sowie sonstiger Sachgüter	I Vorsorgebereich	Es kommt zu keinen Verlusten oder relevanten Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern. Durch eine baubegleitende archäologische Beurteilung beziehungsweise Prospektion kann bei Bedarf sichergestellt werden, dass es zu keinen Verlusten archäologischer Fundstücke oder Befunde kommt, die eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen würden. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 6 NDSchG können somit vermieden werden.
• Verringerung des Überflutungsrisikos durch die Deicherhöhung (A): - Schutz von durch Hochwässer gefährdeten Kulturgütern - Schutz von durch Hochwässer gefährdeten Sachgütern	I Vorsorgebereich	Durch die Hochwasserschutzmaßnahme ergeben sich positive Effekte auf das Schutzgut.

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 betrifft dies erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, da durch das Vorhaben Wohngrundstücke in Wussege betroffen sind. Zum anderen werden aufgrund der Lage des Vorhabens im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft die Verbotstatbestände der Verordnungen des Landkreises Lüchow-Dannenberg vom 29.09.2005 und vom 30.09.2004 in Verbindung mit dem NElbtBRG beziehungsweise der Verbotstatbestand des § 10 NElbtBRG erreicht, die nur bei Vorliegen überwiegender Gründe des Wohles der Allgemeinheit überwunden werden können. Hinzu kommt, dass bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen die zu erwartenden Verluste und Beeinträchtigungen innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ [DE 2528-331] beziehungsweise des EU-Vogelschutzgebietes V37 „Niedersächsische Mittel-elbe“ [DE 2832-401] den Erhaltungszielen der entsprechenden Gebiete zuwiderlaufen und sie somit aufgrund der Bestimmungen des § 34 BNatSchG in den Zulässigkeitsgrenzbereich einzuordnen sind. Auch die nicht ausgleichbare Zerstörung oder Schädigung gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 17 ElbtBRG ist dieser Stufe zuzurechnen. 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:

Die Maßnahmen zum Hochwasserschutz wirken sich deutlich positiv auf die Schutzgüter Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter aus, weil mit dem Vorhaben Siedlungsflächen der umliegenden Ortschaften und deren Einwohnerinnen und Einwohner vor den Gefahren der Hochwässer besser geschützt werden. Indirekt ergeben sich dadurch auch positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser, da bei einer Überflutung von Siedlungsflächen die Freisetzung boden- oder wassergefährdender Stoffe nicht auszuschließen ist.

Mit dem Vorhaben ist die Erhöhung eines bereits bestehenden Deiches und die Verlegung der Kreisstraße 36 um wenige Meter verbunden. Vor dem Hintergrund der schon vorhandenen Vorbelastungen ergeben sich nur geringfügige Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand. Bei einer Führung der Kreisstraße 36 unterhalb der Deichkrone besteht zudem im Vergleich zur bisherigen Straßenführung auf dem Deich ein geringeres

Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Vögel und Fledermäuse. Auch Störungen, die vom Straßenverkehr auf die Tierwelt im Umfeld einwirken, reduzieren sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der Deichkrone zum Elbvorland.

Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.

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

+	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

Durch die Veröffentlichung der neuen „Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel“ (KRÜGER & NIPKOW 2015) im Jahr 2016 wurde die bis dahin gültige Rote Liste von 2007 abgelöst. Da der vorhabensbezogenen Brutvogelerfassung die Rote Liste von 2007 zu Grunde liegt, liegen für die Brutvögel, die neu in die Rote Liste aufgenommen wurden, keine punktgenauen Revierdaten sondern ausschließlich halbquantitative Angaben (Häufigkeitsklassen) vor. Dies betrifft Blässhuhn, Star, Stieglitz, Bluthänfling und Goldammer. Da die Habitatansprüche der Arten bekannt sind, lassen die möglichen Beeinträchtigungen aus der Lebensraumausstattung des Wirkraumes ableiten, so dass Art und Umfang der Beeinträchtigungen hinreichend genau prognostiziert werden können.

Nach Durchführung der Biotoptypenkartierung im Jahr 2015 erschien eine Neufassung des Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (V. DRACHENFELS 2016). Daher mussten die Kartiererergebnisse nachträglich an den neuen Kartierschlüssel angepasst werden.

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

8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Jeetzeldeichverband beabsichtigt, zwischen Hitzacker und Wussegel den bestehenden Hochwasserschutzdeich zu erhöhen und die vorhandene Infrastruktur entsprechend anzupassen. Dabei handelt es sich um den ersten Abschnitt des Hochwasserschutz-Gesamtprojektes „Hitzacker – Damnatz“. 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

Das Vorhaben umfasst die baulichen Maßnahmen zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes gegenüber dem Bemessungshochwasser (BHW), einem hundertjährigen Hochwasser (HQ₁₀₀) der Elbe, zwischen den Ortschaften Hitzacker und Wussegel. Der vorhandene gewidmete Deichabschnitt hat eine Länge von etwa 2,3 km. Die derzeit bestehenden Hochwasserschutzdeiche weisen Fehlhöhen von etwa 1,0 bis 1,35 m auf. Dies erfordert eine Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen Elbe-km 519,80 und 521,95 (Hochwasserschutzwand Wussegel bis Hochwasserschutzwand Hitzacker).

Bestandteil des Vorhabens ist die Anpassung der bestehenden Infrastruktur (beispielsweise Anbindung an Straßen und Entwässerung). Derzeit verläuft die Kreisstraße 36 auf dem bestehenden Hochwasserschutzdeich. Im Rahmen des Vorhabens wird geprüft, ob Rückdeichungsmöglichkeiten bestehen.

Im Rahmen der Untersuchungen werden folgende Varianten verglichen, die für das Erreichen des Hochwasserschutzes zur Diskussion stehen:

- Variante 1 – bisherige Deichlinie: Die Kreisstraße 36 verläuft in neuer Trasse auf einer binnenseitigen Berme.

- Variante 2 – bisherige Deichlinie: Die Kreisstraße 36 verläuft wie bisher auf dem Deich.
- Variante 3 – Rückdeichung: Der Deich wird auf eine neue Deichlinie zurückgesetzt.

Die Variante 3 scheidet aus, weil sie mit erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes und eines EU-Vogelschutzgebietes verbunden ist, es sich damit um unzulässige Vorhaben im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG handelt und mit den Trassenvarianten 1 und 2 verträglichere Alternativen bestehen. Im Vergleich der Varianten 1 und 2 schneidet die Variante 1 deutlich günstiger ab. Für wichtige Schutzobjekte kommt es zu einer Verbesserung gegenüber der bestehenden Situation, während bei Variante 2 die derzeit negativen Einflüsse bestehen bleiben. Für die Genehmigungsfähigkeit der Variante 2 kritisch ist insbesondere, dass bestehende negative Einflüsse auf das EU-Vogelschutzgebiet und das FFH-Gebiet und ein artenschutzrechtlich relevantes erhöhtes Kollisionsrisiko für tief fliegende Vogelarten bestehen bleiben und damit dauerhaft „zementiert“ werden, obwohl es verträglichere Handlungsoptionen in Form der Variante 1 gibt. Entwicklungsgebote werden daher bei Variante 2 nicht berücksichtigt.

Untersuchungsrahmen

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) 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) wurden am 12.05.2015 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 einen Korridor von 100 m beiderseits der möglichen Deichlinie einschließlich der möglichen Rückdeichungsstrecke. Es umfasst eine Fläche von etwa 69 ha, das dem Schutzgut Tiere zu Grunde liegende erweiterte Untersuchungsgebiet hat eine Größe von 295 ha. Der größte Bedarf für Neuerhebungen ergab sich für die Schutzgüter Tiere (Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Heuschrecken) und Pflanzen (Biotoptypenkartierung, Artenlisten, gefährdete und geschützte Farn- und Blütenpflanzen). Zu Biber und Fischotter sowie den Rastvögeln wurden vorhandene Daten ausgewertet und aufgearbeitet.

Bestandssituation

Für das Schutzgut **Mensch** sind die örtlichen Wohn- und Erholungsfunktionen relevant. Wohn- und vergleichbare Bebauung sowie siedlungsbezogene Grünflächen liegen im Siedlungsbereich von Wussegel und sind als Kernbereiche des Wohnens von besonderer Bedeutung. Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue. Es ist für die landschaftsbezogene siedlungsnahe und auch überörtliche Erholungsnutzung von überdurchschnittlicher Bedeutung.

Zum Schutzgut **Tiere** liegen Daten zu Biber und Fischotter, Fledermäusen, den Brutvögeln, Rast- und Gastvögeln, Amphibien und Heuschrecken vor. Im Gebiet kommt eine große Anzahl von Arten vor, die aufgrund von Bestandsrückgängen auf den so genannten Roten Listen stehen. Besonders hervorzuheben sind Biber, Fischotter, Kiebitz, Braunkehlchen, Rebhuhn, Singschwan, Pfeifente, Großer Brachvogel und Trauerseeschwalbe sowie Knoblauchkröte, Moorfrosch und Laubfrosch. Zahlreiche Lebensräume und Teilgebiete sind deshalb von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere (Wertstufe IV, V, V*):

- Hitzackersee, Jetzel, Alte Jeetzel und die Elbe jeweils mit den anschließenden Uferzonen als Lebensraum für Biber und Fischotter,
- der Auwaldrest mit Altbaumbestand auf der Südseite des Elbdeiches Jagdhabitat für Fledermäuse,
- das Hauptuntersuchungsgebiet südlich des Elbdeiches, das Elbvorland und die Jeetzelniederung als Lebensraum für Brutvögel,
- die Gebiete Jeetzel (Teilgebiet 5.1.04.04) und Binnendeichsflächen Taube Elbe - Wussegel (Teilgebiet 5.1.04.12) für Rast- und Gastvögel (insbesondere nordische Gänse),
- mehrere Gewässer innerhalb der binnendeichs gelegenen Grünländer und eines im Elbvorland für Amphibien,
- einzelne Feuchtgrünländer beiderseits des Elbdeiches für Heuschrecken.

In rechtlicher Hinsicht ist hervorzuheben, dass es sich bei großen Teilen 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 Schutzgutes **Pflanzen** durchgeführte flächendeckende Kartierung der Biotop-typen brachte folgende Ergebnisse. Der Bereich zwischen Elbe und Jeetzel ist gekenn-

zeichnet durch das Vorkommen unterschiedlicher Grünland-Lebensräumtypen. Es dominieren mesophile Grünländer, die auch die binnenseitigen Deichböschungen bedecken. Aber auch Intensivgrünländer sowie Nass- und Feuchtgrünländer finden sich regelmäßig. Die außenseitigen Deichböschungen werden von artenarmem Extensivgrünland dominiert. Entlang der Elbe und der Jeetzel treten Weiden-Auwälder und Weiden-Gebüsche sowie Uferstaudenfluren auf. Hinzu kommen Landröhrichte sowie naturnahe Stillgewässer in Form von Bracks. Lineare Gehölzstrukturen sind binnendeichs gelegen.

Im Rahmen der Erfassungen wurden drei im niedersächsischen Tiefland stark gefährdete und neun gefährdete Sippen sowie vier Sippen der Vorwarnliste festgestellt, die sich auf 480 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 NElbtBRG. 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. Die Auwaldbestände unterliegen dem Waldrecht.

Im Untersuchungsgebiet treten vorrangig **Böden** aus Gley auf. Die Ortslage Wussegel befindet sich im Bereich von Gley-Auenböden. 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, durch intensive Flächenbewirtschaftungen oder -nutzungen und lokale Schadstoffbelastungen. 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 naturnahen Wäldern und Feuchtgebüschen, bei Sümpfen, Feucht- und Nasswiesenstandorten sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland. Die Gley-Auenböden im engeren Umfeld der Ortslage Wussegel 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 Elbe und Jeetzel. Daneben finden sich Stillgewässer und Gräben. Den naturnahen Altgewässern und Bracks natürlicher Entstehung kommt eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu, wohingegen Elbe und Jeetzel aufgrund ihres Ausbauzustandes von allgemeiner Bedeutung sind. Die künstlich angelegten Gräben sind von geringerer Be-

deutung 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 und die Jeetzel ist stark, so dass er deutlichen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei stärkeren und andauernden Hochwasserereignissen kommt es zu örtlichen Qualmwasserbildungen. In der Jeetzel-niederung zwischen Hitzacker und Dannenberg ist mit Verordnung aus dem Jahre 1986 ein gesetzliches Überschwemmungsgebiet festgesetzt worden. Das aktuelle gesetzliche Überschwemmungsgebiet der Elbe wurde 2008 festgesetzt. 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 Untersuchungsgebiets ist zwischen Elbe und Jeetzel geprägt durch großflächige regelmäßig überschwemmte Grünlandgebiete, die teilweise durch Hecken strukturiert sind. Weitere naturraumtypische Elemente sind Weidenauenwälder und -gebüsche an Elbe und Jeetzel mit naturnahen Uferzonen und Bracks sowie einzelne Altgewässer. Neben Hitzacker mit seiner Altstadt liegen im Südosten dörflich geprägte Ortschaften. Es lassen sich vier Landschaftsbildeinheiten unterscheiden. Den Räumen „Vorland des Elbedeiches mit Elbuferzone und anschließenden Grünländern“ und „Feuchtgrünländer im Überschwemmungsgebiet der Jeetzel“ kommen aufgrund der hohen naturraumtypischen Eigenart und weniger Beeinträchtigungen die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) beziehungsweise Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) zu. Die übrigen Landschaftsbildeinheiten besitzen 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 werden Abschnitte des Elbe- und Jeetzeldeiches als Niesendeich in den Unterlagen als beachtenswerte **Kulturgüter** aufgeführt. Der Altdeich ist zwar durch die modernen Deiche überhöht, in

seiner Kernsubstanz aber zu schützen und zu erhalten. Auf dem westlichen Jeetzelufer befindet sich das Grabungsschutzgebiet Hitzacker-See. Ein Übergreifen auf das andere Jeetzelufer innerhalb des Untersuchungsgebietes ist nicht ausgeschlossen. In Wussegel stehen vier Gebäude als Baudenkmale unter Denkmalschutz. Die Elbe dient als Bundeswasserstraße der Schifffahrt. Zusammen mit den dazugehörigen Buhnen ist sie als **Sachgut** einzustufen. Die Hochwasserschutzdeiche dienen der Allgemeinheit als Schutzeinrichtungen vor Hochwasserereignissen und werden ebenfalls als Sachgut angesprochen. Zudem stellen die Gebäude der Siedlungsflächen ebenso Sachgüter dar wie das bestehende Straßen- und Wegesystem sowie 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. Das heißt auch, dass die mit starken Überschwemmungen einhergehenden Gefährdungen insbesondere für die Siedlungsbereiche (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen) aufrecht erhalten blieben.

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,
- Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen,
- Gehölzfällarbeiten nur außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und 30. September); die Rodung der Wurzelstöcke erfolgt zum Schutz überwinternder Amphibien im Bereich flächiger Gehölzbestände zu einem späteren Zeitpunkt (ab Mai),
- Bauzeitenbeschränkungen,

- Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes,
- Verzicht auf den Einbau von Hochborden, dort wo die neue Kreisstraße 36 auf der Deichböschung verläuft,
- Absenken der maximal 8 cm über die Fahrbahnoberkante ragenden Hochborde auf Fahrbahnniveau alle 15 m auf einer Länge von 1 m zur Vermeidung der Barrierewirkung entlang der neuen Kreisstraße 36, dort wo sie entlang des binnenseitigen Deichfußes verläuft, und entlang des Deichverteidigungsweges,
- fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18 300 („Erdarbeiten“),
- Rekultivierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung,
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen,
- Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen,
- Versickerung des vom Deich beziehungsweise von der neuen Kreisstraße 36 abzuführenden Wassers überwiegend vor Ort,
- Sicherung von Pflanzenbeständen gefährdeter Arten,
- 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,
- Erhalt der Kernsubstanz der als Kulturdenkmal geschützten Deichabschnitte,
- Nachsuche nach Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten vor den durchzuführenden Gehölzfällarbeiten im Bereich von als Lebensstätte potenziell geeigneter Höhlenbäume.

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.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Menschen** ergeben sich zunächst in dem beabsichtigten positiven Sinne der Verbesserung des Hochwasserschutzes. Negative Effekte entstehen durch die Überbauung von Gartengrundstücken und durch die Beanspru-

chung von erlebniswirksamen Landschaftselementen. Während der Bauphase entstehen Beeinträchtigungen und Störungen durch den Bau- und Transportlärm sowie durch Erschütterungen.

Beim Schutzgut **Tiere** entstehen negative Auswirkungen durch das Überbauen und die baubedingte Inanspruchnahme von wertvollen Tierlebensräumen. Es kommt zum Verlust von Habitaten und zum Verlust von Teilbereichen, die für Brutvögel und Heuschrecken zumindest von allgemeiner Bedeutung sind. Weitere Verluste von potenziellen Teillebensräumen entstehen für Biber und Fischotter, Fledermäuse und 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. Aus Sicht der Fledermäuse sind vom Vorhaben nur wenig frequentierte Gehölzbestände ohne Funktion von Flugrouten betroffen. Geeignete Lebensräume verbleiben für die letztgenannten Artengruppen zudem in ausreichendem Umfang. Beeinträchtigungen finden in den Gebietsteilen A, B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt. Anteile liegen in den Grenzen des FFH-Gebiets Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ beziehungsweise des EU-Vogelschutzgebiets V37 „Niedersächsische Mittelbe“.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** ergeben durch den Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme. Beeinträchtigungen finden in den Gebietsteilen A, B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt. Bei einzelnen Verlusten handelt es sich um mesophile Grünländer mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut, die gleichzeitig besonders geschützte Biotope nach § 17 NElbtBRG sind. Geschützt sind zudem weitere vom Vorhaben betroffene Biotope aufgrund ihrer Lage in den Überschwemmungsgebieten von Elbe und Jeetzel. Weitere betroffene Flächen sind nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile. Daneben kommt es innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes Nr. 74 „Elbeniederung zwischen Schnackenburg und Geesthacht“ zu Verlusten von FFH-Lebensräumen und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet. Darüber hinaus gehen einzelne Vegetationsbestände außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes verloren, die natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) darstellen. Zu den größten Biotopverlusten kommt es beim Grünland, Gehölze gehen in geringerem Umfang verloren. Wald ist nicht betroffen.

Beim Schutzgut **Boden** entstehen negative Auswirkungen durch Versiegelungen und die Überformung bei der Aufhöhung des Deiches und beim Bau von Verkehrsflächen,

so dass die Bodenfunktionen weitgehend bis ganz verloren gehen. Im Bereich der Arbeitsstreifen kommt es zur vorübergehenden Überformung und Verdichtung wertvoller Böden. Beeinträchtigungen finden in den Gebietsteilen A, B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt.

Beim Schutzgut **Wasser** kommt es zu Verlusten von Überschwemmungsbereichen und Retentionsflächen. Wesentliche Reduzierungen der Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten, ebenso keine Veränderung der Grundwasserstände. Beeinträchtigungen finden in den Gebietsteilen A und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue statt.

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

Durch die Bauwerke kommt es bezogen auf das Schutzgut **Landschaft** zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, weil wertgebende Landschaftselemente durch Überbauung und Flächeninanspruchnahme verloren gehen. Eine darüber hinaus gehende Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes ist aufgrund der bereits deutlichen Überformung der Niederungslandschaft als gering einzustufen, Sichtbeziehungen werden nicht gestört.

Bezüglich der Schutzgüter **Kultur-** und **sonstige Sachgüter** ist festzustellen, dass die Kernsubstanz der als Kulturdenkmal geschützten Deichabschnitte durch die Deicherhöhung unbeeinträchtigt bleibt. Für die in den Siedlungsbereichen liegenden Kulturgüter und Sachgüter führt das Vorhaben zu einem höheren Schutz. In geringem Umfang werden landwirtschaftliche Flächen entzogen.

Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen

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

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. Beeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich und Belastungsbereich ergeben sich für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft.

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

- die Konflikte mit dem Bauplanungsrecht mit sich bringen,
- 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,
- bei denen nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile erheblich Beeinträchtigt werden.

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

Schutzgut Mensch:

- Beanspruchung von Wohngrundstücken und deren Gärten (bauleitplanerisch als Mischgebiet dargestellt) durch die Verbreiterung und Aufhöhung des Deiches.

Schutzgut Tiere:

- Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue, Gebietsteil C: 11,46 ha,
- Beeinträchtigung des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue, Gebietsteils B: 0,29 ha,
- Verluste von Tierhabitaten – Verluste potenzieller Land- und Winterlebensräume der Rotbauchunke im FFH-Gebiet: 1,68 ha,
- Verluste von Tierhabitaten – Lebensraumverluste bei der Nachtigall im EU-Vogelschutzgebiet: 0,09 ha,
- Verluste von Tierhabitaten – Verlust potenzieller Nahrungshabitate des Weißstorchs und Rotmilans im EU-Vogelschutzgebiet: 6,93 ha,
- Verluste von Tierhabitaten – Lebensraumverluste charakteristischer Heuschreckenarten des FFH-Lebensraumtyps 6510 im FFH-Gebiet: 3,62 ha.

Schutzgut Pflanzen:

- Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen im Gebietsteil A des Biosphärenreservates:
 - 1.017 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510),

- 1.424 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510),
- 1.985 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510),
- 7 Einzelbäume.
- Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen im Gebietsteil B des Biosphärenreservates:
 - 2.909 m² sonstiges mesophiles Grünland auf dem Deich (GMS m, d – 6510).
- Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen im Gebietsteil C des Biosphärenreservates:
 - 277 m² mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF m – 6510),
 - 26.325 m² mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte auf dem Deich (GMA m, d – 6510),
 - 6.257 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS m – 6510),
 - 10 Einzelbäume,
 - 451 m² naturnahes Feldgehölz aus Weiden (HN 2 (We)),
 - 694 m² Baumhecke aus Weiden (HFB (We 20-100)),
 - 2.235 m² Strauch-Baumhecke (HFM),
 - 931 m² Strauch-Baumhecke am Graben (HFM 3/FGR),
 - Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (Wuchsort Nr. 153, 155, 156),
 - 14 m² lichte Strauchhecke mit Anteilen von Rohrglanzgras-Landröhricht und Uferstaudenfluren der Stromtäler (HFS I/NRG/UFT),
 - 95 m² Einzelstrauch (BE),
 - 632 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET),
 - 28.332 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d),
 - 1.222 m² halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM),
 - 172 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu sonstigem Flutrasen (GIA/GFF),
 - 340 m² Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA).
- Weitere Verluste von Vegetationsbeständen in Form der Umwandlung von nach § 22 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen:
 - 10.806 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf dem Deich (GET d).

Schutzgut Boden:

- Versiegelung von Böden: 13.047 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue,

- Teilversiegelung von Böden: 4.732 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue,
- Überformung von Böden: 55.416 m² in den Gebietsteilen B und C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue.

Schutzgut Wasser:

- Verlust von Überschwemmungsbereichen / Retentionsflächen überwiegend im Gebietsteil C des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue: im Retentionsraum der Jeetzel 40.579 m³ und im Retentionsraum der Elbe 17.343 m³.

Schutzgut Landschaft:

- Verlust zahlreicher wertgebender Landschaftsbildelemente:
 - 12.608 m² und 7 Einzelbäume im Gebietsteil A des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue,
 - 10.173 m² im Gebietsteil B des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue,
 - 64.168 m² und 10 Einzelbäume 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 Mensch, Tiere und Boden.

Schutzgut Mensch:

- Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente und negative Veränderung des Siedlungsrandes.

Schutzgut Tiere:

- Verlust und Schädigung von Tierlebensräumen (Fledermäuse, Brutvögel, Heuschrecken) durch Überbauung,
- Verlust von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten im Grünland, in Gehölzbeständen und auf Brachflächen.

Schutzgut Pflanzen:

- 778 m² halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) in Gebietsteil A des Biosphärenreservates Niedersächsische Elbtalaue,
- 948 m² sonstiges mesophiles Grünland (GMS w, außerhalb der Überschwemmungsgebiete),
- 2.913 m² artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET).

Schutzgut Boden:

- Versiegelung von Böden: 194 m² Böden der Wertstufe IV,
- Versiegelung von Böden: 3.562 m² Böden der Wertstufe III,
- Teilversiegelung von Böden: 118 m² Böden der Wertstufe IV,
- Teilversiegelung von Böden: 5.577 m² Böden der Wertstufe III,
- Überformung von Böden: 4.559 m² Böden der Wertstufe IV,
- Überformung von Böden: 5.100 m² Böden der Wertstufe III.

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

Kompensationsmaßnahmen

Für die Schutzgüter Pflanzen und 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

- BACH, L. BARRE, D. (2004): Saisonale Wanderungen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) - eine europaweite Befragung zur Diskussion gestellt. – Nyctalus, Neue Folge **9**(3) : 203-214; Berlin.
- 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., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. - 715 S.; Wiesbaden.
- 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.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken. - 349 S.; Augsburg.
- BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (1986): Verordnung über die Feststellung des Überschwemmungsgebietes für die Jeetzel im Landkreis Lüchow-Dannenberg vom 7. Juli 1986 (Amtsbl. Lbg. Nr. 15 vom 1.8.1986).
- 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. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - 350 S.; Stuttgart.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. - 792 S.; Wiesbaden.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - 110 S.; Bonn.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (Herausgeber) (2012): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz (WISIA). - Daten durch Abfrage auf der Homepage des WISIA (<http://wisia.de>), Datenzugriff vom Mai 2012.
- 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.

BLUME, H.-P., SUKOPP, H. (1976): Ökologische Bedeutung anthropogener Bodenveränderungen. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **10**: 75-89; Bonn-Bad Godesberg.

BMU (2010): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in der Bundesrepublik Deutschland 2006 – 2009. - http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/NationalerBericht-Fledermausschutz-2010_Kurzfassung.pdf (Abruf 20.08.2012).

BOYE, P., DIETZ, M., WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. - Bundesamt für Naturschutz, 112 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera) – 687 S.; Stuttgart.

BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Herausgeber) 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). – 687 S.; Stuttgart.

BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **18** (4): 57-128; Hannover.

BRINKMANN, R., MAYER, K., KRETZCHMAR, F., WITZLEBEN, J. v. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. - Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege; Freiburg.

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 10.06.2015 und vom 1.07.2015. – Hitzacker. [unveröffentlicht]

DAHL, H.-J., HULLEN, M. (1989): Studie über die Möglichkeit zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **18**: 5-120; Hannover.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Stuttgart.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. VON, NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – 399 S.; Stuttgart.

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.

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.

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

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.

FISCHER, C. (2005): Bestandsaufnahmen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) 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. (2008a): 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. (2008b): Bestandserfassung 2008 im Rahmen der Überwachung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Laubfrosch 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-Elbetale. 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]

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., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U., OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, 273 S.; Bonn.

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. (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. (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 4. Auflage. – 476 S.; München.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.

GGU - Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (2005): Dannenberg, Bodenentnahme Dambeck-Seedorf – Erkundung der Bodenentnahme –, Bericht 5624/05.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-Rom; Wiebelsheim.

GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (*Saltatoria*) in Niedersachsen und Bremen, Stand 10.4.2000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (2): 74-112; Hildesheim.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtverzeichnis. 3. Fassung – Stand: 1.5.2005 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.

GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (*Ensifera & Caelifera*) in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **46**: 1-183; Hannover.

- 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.
- IGU - Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Umweltmanagement mbH (2017): Erhöhung und Verstärkung Elbedeich Hitzacker bis Wussegel - geotechnische Erkundung und Baugrundgutachten. – Gutachten im Auftrag des Jeetzeldeichverbandes, 19 S. + Anlagen; Uelzen. [unveröffentlicht]
- JUNGSMANN, 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.
- KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.
- 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.

KÖSTER, W., MERKEL, D. (1985): Schwermetalluntersuchungen landwirtschaftlich genutzter Böden und Pflanzen in Niedersachsen. - Landwirtschaftskammer Hannover; Hameln.

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.

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.

LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (1997): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen. - Technische Regeln; Stand: 6. November 1997.

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.

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 (2017): FFH-Arten in NRW. – Informationen auf der Homepage des LANUV (<http://www.ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>), Abfrage im Februar 2017.

LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1998): Beurteilung der Wasserbeschaffenheit von Fließgewässern in der Bundesrepublik Deutschland - Chemische Gewässergüteklassifikation. – 35 + 34 S.; Berlin.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Standortbezogene ackerbauliches Ertragspotential (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016b): 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 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen und Rüstungsaltslasten. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 4. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Suchräume für schutzwürdige Böden (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 4. April 2016.

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 11. April 2016.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2016f): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Hydrogeologie. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: [http://LBEG.lbeg.de /cardomap3/](http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/) Datenzugriff vom 11. April 2016.

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.

LÜTTMANN, J., HEUSER, R., ZACHAY, W. (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - Ausgabe 2011. Entwurf. - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Abteilung Straßenbau, 101 S.; Bonn. [unveröffentlicht]

MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - 401 S.; Münster.

MAAS, S., DETZEL, P., STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands, 2. Fassung, Stand Ende 2007 (geringfügig ergänzt Dezember 2010. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3): 577-606; Bonn-Bad Godesberg.

MACZEY, N., BOYE, P. (1995): Lärmwirkungen auf Tiere – ein Naturschutzproblem? – *Natur und Landschaft* **70** (11): 545-549; Stuttgart.

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., PLINZ, W. (2002): Aus der Vogelwelt des Hannoverschen Wendlandes. – Lüchow-Dannenberg Ornithologische Jahresberichte **15/16**: 669 S.; Lüchow.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (1): 115-153; Bonn-Bad Godesberg.

MELTER, J., SCHREIBER, M. (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen. – *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **32** (Sonderheft): 296 S. + Anhang; Goslar.

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G., BOYE, P. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern. – *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **71**: 288 S.; Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G., LEITL, R. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Teil I. - *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **66**: 374 S.; Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE, A., RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. – 411 S.; Stuttgart.

METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018) unter Mitarbeit von: ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROHMAN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., OHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHEM, A., ZIMMERMANN, F. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (7): 13-358; Bonn – Bad Godesberg.

MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.

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.

NLWK - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz (2001): Gewässergütebericht Elbe 2000. - 144 S. + Anlagen.

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 für Arten und Lebensraumtypen - Teil 1 bis 3. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Stand November 2011. - Informationen durch Download auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Abfrage im Februar 2017.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2015): Bestandsdaten zu den Gastvogelgebieten des Betrachtungsraumes der Staatlichen Vogelschutzwarte; Stand: Juni 2015; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2017): Antrag auf Planfeststellung zur Erhöhung und Verstärkung des vorhandenen Deiches zwischen HWSW Wussegel und HWSW Hitzacker - 1. Planungsabschnitt Elbe-km 519,80 und 521,95, Station 0+000 bis Station 2+266,67.

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.

NMELF, NMU – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1995): Geplantes Großschutzgebiet „Elbtalaue“. Niedersächsischer Teil. Bestandsaufnahme und Konfliktlösungskonzept „Landwirtschaft“. – 80 S. + Anhang; 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).

NMU – Niedersächsisches Umweltministerium (1992): Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm. – 24 S.; Hannover.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2016): Niedersächsische Umweltkarten. - Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Stand Februar 2016.

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.

PROAQUA (2003): Machbarkeitsstudie zu Hochwasserschutzmaßnahmen für Hitzacker/Elbe und die Ortschaften an der Jeetzelniederung (hydraulische und hydrologische Untersuchungen). – Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft und Küstenschutz, 41 S.; Aachen. [unveröffentlicht]

RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (4): 198-252; Hildesheim.

RASPER, M., SELLHEIM, P., STEINHARDT, B. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem. Elbe-Einzugsgebiet. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **25** (1): 324 S.; Hannover.

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie **51**: 225 S. + Anhang; Bonn-Bad Godesberg.

RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg **23**: 71-112; Stuttgart.

RECK, H., KAULE, G. (1992): Straßen und Lebensräume - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **654**: 230 S.; Bonn-Bad Godesberg.

RECK, H., RASSMUSS, 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.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R., MEEUWSEN, H. (1996): The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands. – *Biological Conservation* **75**: 255-260.
- REINIRKENS, P. (1991): Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. – *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik* **626**: 144 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- RICHARZ, K., LIMBRUNNER, A. (1999): Fledermäuse. Fliegende Koblode der Nacht. - 192 S.; Stuttgart.
- RIECKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen - Grundlagen und Anwendung. - *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **36**: 187 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- SAMTGEMEINDE ELBTALAUE (2012): 48. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Elbtalaue im Bereich der ehemaligen Samtgemeinde Hitzacker (Elbe).
- SAMTGEMEINDE ELBTALAUE (o.J., Stand 2014): Auszüge aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde für die Ortslagen Hitzacker und Wussegel.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.
- SCHLUMPRECHT, H., WAEBER, G. (Bearb., 2003): Heuschrecken in Bayern. - 515 S.; München.
- SCHNITTLER, M., LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. – *Schriftenreihe für Vegetationskunde* **28**: 709-739; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHÖBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen. 2. Auflage. - 265 S.; Stuttgart.
- SIEMERS, B., NILL, D. (2000): Fledermäuse. Das Praxisbuch. - 127 S.; München.
- SIMONIS, S., JUNKER-BORNHOLDT, R., WAGNER, M., ZIMMERMANN, M., SCHMIDT, K.-H., WILDSCHKO, W. (1997): Der Einfluß einer Autobahn auf die Mobilität von Singvögeln. – *Natur und Landschaft* **72** (2): 71-77; Stuttgart.
- 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.) (1988-2017): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). – Berlin.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, 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.

TEMPLE, H.J. & TERRY, A. (Compilers) (2007): The Status and Distribution of European Mammals. - Office for Official Publications of the European Communities. 48 S.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (3): 69-141; Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil B: Wirbellose Tiere. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **28** (4): 153-210; Hannover.

THEUNERT, R. (2009): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil B: Wirbellose Tiere (Korrigierte Fassung 1. September 2009). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) ([http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen](http://www.nlwkn.de/Naturschutz/Veroeffentlichungen)); Stand März 2011.

THEUNERT, R. (2010): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Korrigierte Fassung 1. Januar 2010). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) ([http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen](http://www.nlwkn.de/Naturschutz/Veroeffentlichungen)); Stand März 2011.

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.

WSV - Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (2016): Informationen zu den Bundeswasserstraßen. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: https://www.wsv.de/wasserstrassen/gliederung_bundeswasserstrassen/Laengen_der_Bundeswasserstrassen/index.html, Datenzugriff vom 12. April 2016.

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 Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

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).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

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 Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

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).

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).

NBodSchG – Niedersächsisches Bodenschutzgesetz vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Mai 2018 (Nds. GVBl. S. 66).

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 Elbtalaue“ vom 14. November 2002 (Nds. GVBl. S. 426), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. März 2014 (Nds. GVBl. S. 81).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Mai 2019 (Nds. GVBl. S. 88).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

UVPG - 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).

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

UVPVwV – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBL. 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 6.12.2005 in der Elbe-Jeetzel-Zeitung, in Kraft getreten am 6.12.2005).

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 (Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254).

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1).

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

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 dem Jahre 2014. Darüber hinaus wurden die Angaben bei REUTHER (2002) und KAISER (2002) ausgewertet.

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 2015, schriftliche Mitteilung) zeigen für das Untersuchungsgebiet bezogen auf das Jahr 2014 die folgenden Biberreviere beziehungsweise Aktivitätszentren:

- Elbe und Elbvorland nordwestlich von Wussegel mit zwei Biberburgen,
- Hitzackersee nördlicher Teil, Jeetzel und Alte Jeetzel in Hitzacker mit einer Biberburg,
- Hitzackersee südlicher Teil und Jeetzel mit drei Biberburgen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Biber die Elbe und das Jeetzelsystem im Betrachtungsraum besiedelt. In Bereichen mit geeigneten Habitatstrukturen (insbesondere Weiden-Beständen) finden sich besetzte Reviere beziehungsweise Aktivitätszentren.

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 Jeetzel-

system 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. Fischotter-Nachweise aus dem Jahr 2014 liegen für den Hitzacker See und an der Elbe nordwestlich von Wussegel vor (BRV NElbt 2015, schriftliche Mitteilung).

A1.1.2 Fledermäuse

Fledermäuse haben sehr differenzierte Biotopansprüche und sind aufgrund ihres großen Aktionsraumes von fast allen raumbedeutsamen Planungen betroffen. Wegen ihrer besonderen Lebensweise benötigen sie unterschiedliche Teillebensräume als Sommer-, Zwischen-, Balz- oder Winterquartier sowie als Jagdhabitat. Die zu einer Zeit genutzten Teillebensräume können dabei zum Teil mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen oder auch kleinräumig ineinander verzahnt sein, so dass sich Fledermäuse sehr gut zur Beurteilung von Biotopkomplexen eignen.

Methodische Hinweise

Die Untersuchung beschränkte sich auf eine einmalige Ausflugskontrolle im September und sollte vornehmlich ergänzende Informationen zur Gehölzkontrolle liefern. Für eine Erfassung des Artenspektrums sowie der Raumnutzung (Flugrouten, essenzielle Jagdhabitate) ist eine einmalige Kontrolle indes nicht ausreichend.

Angaben zu den Habitatansprüchen der nachgewiesenen Fledermausarten sind BRAUN & DIETERLEIN (2003), DIETZ et al. (2007), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998), MESCHÉDE et al. (2000, 2002) und MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) entnommen.

Detektorkontrollen

Die Detektorkontrolle wurde am 18.09.2015 bei geeigneter Witterung durchgeführt und erstreckte sich entlang der in Abb. A1-1 markierten Bereiche. Für die Erfassung der akustischen Signale der Fledermäuse (Ultraschalllaute) wurde ein Fledermausdetektor (Pettersson D240x) eingesetzt. Zusätzlich wurden optisch morphologisch erfassbare Silhouetten als Hilfe für die Artdifferenzierung registriert.

Die im Detektor als so genannte „Kontakte“ wahrgenommenen Fledermauslaute wurden – soweit möglich – nach den jeweiligen Arten differenziert. Als Jagdgebiet wurden die Bereiche eingestuft, in denen sich ein Tier etwa eine Minute aufhielt und sei-

nem Flugverhalten nach zu urteilen auf Beutefang war. Sichere Hinweise auf ein Jagdverhalten waren die im Detektor zu hörenden „feeding-buzzes“, das heißt die Lautsalven, die in der Endphase der Annäherung an ein Beuteobjekt ausgestoßen werden.

Biotopspezifität der Fledermausfauna

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermausart, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte (Schwarz-) Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Seltener werden auch Spalten und Fäulnisshöhlen in 4 bis 12 m Höhe genutzt. Dabei besteht eine Präferenz für Buchen. Die Bäume in Waldrandnähe werden dabei bevorzugt bewohnt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Die Art nutzt als Nahrungshabitate relativ opportunistisch offene Lebensräume, die einen schnellen (bis über 50 km/h) und hindernisfreien Flug ermöglichen. Sie jagt dabei in großen Höhen zwischen 10 und 50 m über den Baumkronen großer Waldgebiete, Einzelbäumen sowie über großen Wasserflächen, Agrarflächen und an Straßenlampen im Siedlungsbereich. Teilweise erfolgt die Jagd auch in mehreren hundert Metern Höhe (DIETZ et al. 2007). Die bevorzugte Beute sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen, Zuckmücken oder Schmetterlinge, aber je nach Jahreszeit auch Käfer wie Mai- und Junikäfer. Der Große Abendsegler zählt zu den Langstreckenwanderern. Der nach Auflösung der Wochenstuben vornehmlich in südwestliche Richtung zu den Winterquartieren zieht. Während des Durchzuges ab Anfang August findet die Paarung statt. Dazu besetzen die Männchen individuelle Paarungsquartiere (Fortpflanzungsstätte) vor allem in Baumhöhlen und locken mit Balzgesängen vorbeiziehende Weibchen an.

Als Winterquartiere werden neben dickwandigen Baumhöhlen auch Felsspalten, Gebäude-, Brücken- und Deckenspalten von Höhlen genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln können.

Der Große Abendsegler war die häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Intensiv bejagt wurde der Bereich C (vergleiche Abb. 3-1), doch wurde die Art auch in den Bereichen A und B entlang der Elbuferstraße sowie im Deichvorland registriert.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus gilt als typische synanthrope Art (Kulturfolger) und bewohnt Spaltenquartiere an Gebäuden, meist hinter Verkleidungen, Zwischendächern, Verschalungen und sonstigen kleinen Spaltenräumen (zum Beispiel Rolladenkästen), meist an der Außenseite von Gebäuden. Vereinzelt werden Tiere dieser Art auch in Felsspalten und hinter abstehender Borke gefunden (DIETZ et al. 2007). Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig, im Durchschnitt alle elf bis zwölf Tage ihre Quartiere. Die Tiere beziehen dabei ein anderes Spaltenquartier, wodurch ein so genannter Quartierverbund entsteht, in welchem Individuenanzahl und Zusammensetzung wechseln kann. Die Nahrungshabitate der Zwergfledermaus liegen meist an linearen Grenzstrukturen, wie Waldrändern und Heckenzügen. Aber auch an und über Gewässern, um Straßenlampen und auf Waldwegen jagt die Art regelmäßig. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von 50 m bis etwa 2,5 km um das Quartier. Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Fluginsekten wie Zuckmücken, Fliegen, Kleinschmetterlingen und kleinen Käfern. Zum Überwintern suchen Zwergfledermäuse kalte und trockene unterirdische Höhlen, Keller, Tunnel oder Stollen auf. Wie im Sommer kriechen sie in enge Spalten und hängen nicht frei. Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartier können bis zu 20 km betragen.

Einzelne Zwergfledermäuse wurden entlang der Elbuferstraße vor allem im Bereich A registriert (vergleiche Abb. 3-1). Einzelne Kontakte erfolgten auch im Deichvorland.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus, die Baumhöhlen und –spalten als Quartiere nutzt, wobei naturnahe und reich strukturierte und höhlenreiche Laubmischwälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder und Parklandschaften bewohnt und auch als Nahrungshabitat genutzt werden, welche oft in der Nähe zu Gewässern liegen.

Die Art nutzt bevorzugt Spaltenquartiere an Bäumen und Baumhöhlen, oft hinter abstehender Rinde von Eichen, Rindenspalten und Stammmisse, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Als Quartiere werden auch Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere aufgesucht. Die Quartiere werden regelmäßig gewechselt. Die Nahrungshabitate befinden sich in einem Radius von 5 bis 6 km um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Waldrändern und -wegen oder über Wasserflächen. Ein hoher Anteil der Beutetiere besteht aus Zuckmücken, aber auch Stechmücken, Köcherfliegen, Kriebelmücken, Netzflügler sowie kleine Käferarten werden erbeutet. Im Stre-

ckenflug orientieren sich Rauhautfledermäuse nach Möglichkeit an Leitstrukturen, zum Beispiel an Waldrändern, Heckenzügen, Wegen und Schneisen.

Die Rauhautfledermaus zählt zu den Langstreckenwanderern (BACH & BARRE 2004). Im August und September verlassen die meisten Tiere Richtung Südwesten ihre Wochenstubegebiete, dabei orientieren sie sich vorzugsweise an Küsten- und Gewässerlinien. Während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober findet die Paarung statt. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an und in Bäumen, Gebäuden und Holzstapeln bevorzugt, seltener werden Quartiere in Höhlen, Stollen, Kellern oder anderen vorherrschend frostfreien unterirdischen Hohlräumen aufgesucht.

Im Untersuchungsgebiet konnten wenige Durchflüge der Rauhautfledermaus entlang der Elbuferstraße festgestellt werden.

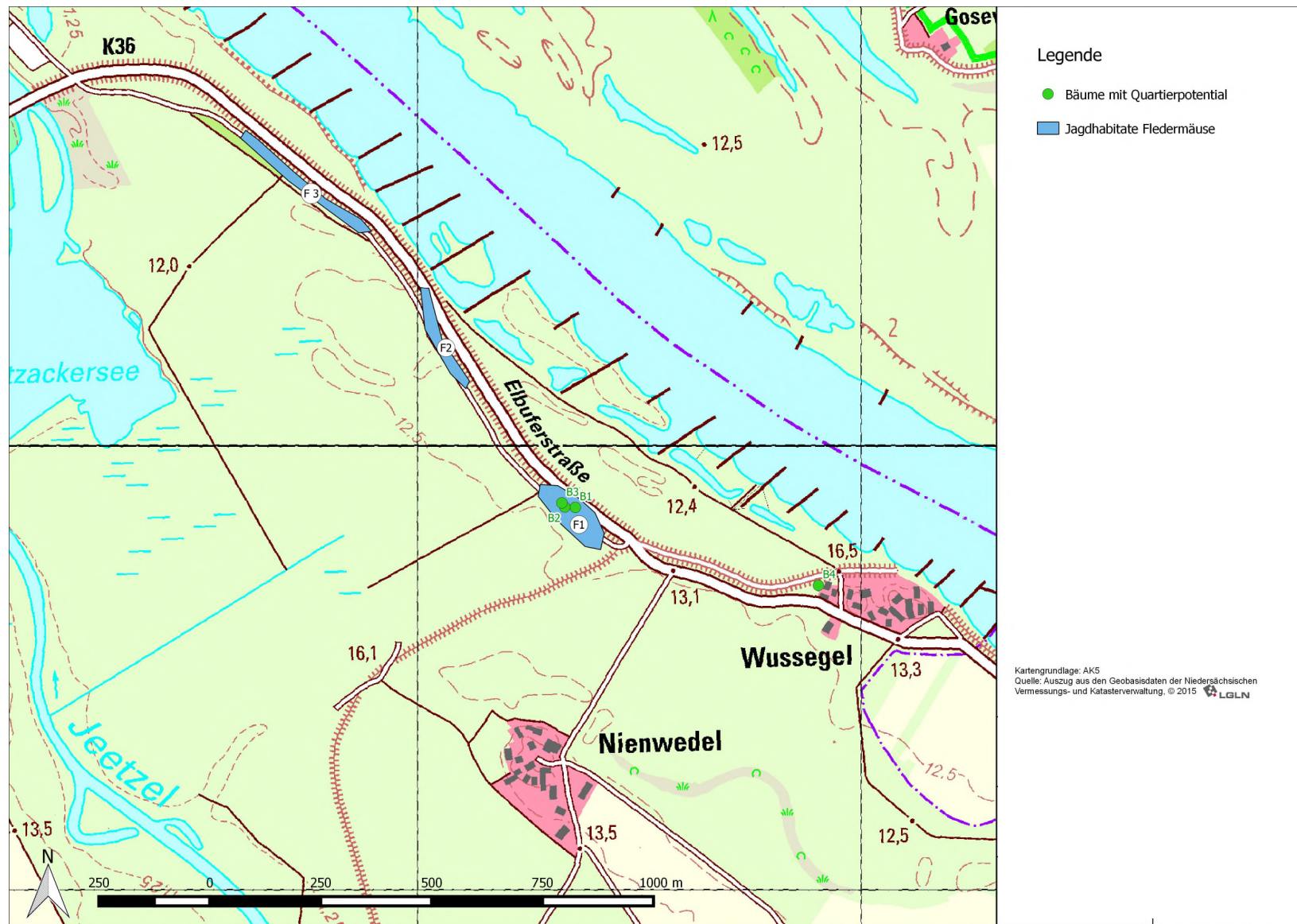


Abb. A1-1: Jagdhabitats und potenzielle Quartiere von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet (Maßstab 1 : 14.000).

A1.1.3 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 im Sinne von § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

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. Bei den Nachtkartierungen bezüglich des Wachtelkönigs wurde das Untersuchungsgebiet nach Süden bis zur Jeetzel ausgeweitet. Die Untersuchungen wurden von Frau Petra Bernardy (Hitzacker) durchgeführt, die das Gebiet seit langem gut kennt und ihr vorliegende Altdaten zur Verfügung gestellt hat.

Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich insgesamt von März bis Juli 2015. 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) sowie ausgewählte biotopspezifische Arten, insbesondere geeignete Leitarten nach FLADE (1994).

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).

Das Hauptuntersuchungsgebiet wurde in zwei Bereiche untergliedert:

- Das Deichvorland (Teilgebiet 1, etwa 59 ha) umfasst das Gebiet nördlich der Kreisstraße 36 mit dem Elbufer, dem Gehölzsaum aus Weiden sowie den Gewässern (Kolke) und schließt auch die Ortschaft Wussege mit ein.
- Der größere Teil des Untersuchungsgebietes (Teilgebiet 2, etwa 187 ha) erstreckt sich südlich der Kreisstraße 36 und wird geprägt durch weithin offenes Grünland, in dem ein Teilabschnitt des Hitzackersees, ein Altwasser, kleinere Heckenzeilen sowie ein Deich als besondere Strukturen hervorzuheben sind.
- Der sich südlich an das Teilgebiet 2 anschließende Teil der Jeetzelniederung (Teilgebiet 3, etwa 49 ha) wurde hauptsächlich in den abendlichen Kartierungen hinsichtlich des Vorkommens des Wachtelkönigs untersucht. Zufallsbeobachtungen aus angrenzenden Bereichen wurden ebenfalls aufgenommen.

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 finden folgende Abkürzungen Berücksichtigung: 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 (BZF), Bekassine (BZF), Wachtel (BZF), Rebhuhn, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper (BZF).

Diese Artengemeinschaft hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Teilgebiet 2 und ist insgesamt gut ausgeprägt. Zwar konnte für Großen Brachvogel und Bekassine nur der Status Brutzeitfeststellung ermittelt werden, doch zeugen Brutvorkommen von Kiebitz und die hohe Dichte der Feldlerche vom Potenzial dieses Gebietes.

- **Arten der halboffenen Niederung:**

Neuntöter, Schwarzkehlchen (BZF), Grauammer (BZF).

Der Neuntöter besiedelt Hecken und Gebüsche mit Anschluss an offenes Grünland und Staudenfluren und kommt verbreitet im Gebiet vor. Die übrigen Arten wurden lediglich einmal registriert.

- **Arten der Auenwälder und –gebüsche und sonstiger Gehölze**

Kuckuck, Nachtigall, Grünspecht, Nebelkrähe

Kuckuck und Nachtigall haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den gehölzgeprägten Randbereichen des Hitzackersees, kommen vereinzelt aber auch weiter nördlich vor.

- **Arten der Röhrichte und Hochstaudenfluren**

Braunkehlchen, Feldschwirl, Blaukehlchen (BZF).

Das Braunkehlchen ist allgemein stark im Rückgang begriffen, kommt aber insbesondere in der Niederung der Jeetzel noch in höherer Siedlungsdichte vor. Auch der Feldschwirl hat in den höherwüchsigen Bereichen in der Jeetzelniederung einen Verbreitungsschwerpunkt.

- **Arten der Fließ- und Stillgewässer**

Eisvogel, Flussuferläufer (BZF), Brandente, Haubentaucher.

Eisvogel und Flussuferläufer wurden als Brutzeitfeststellung im Deichvorland erfasst, entlang des Hitzackersees besteht hingegen für den Eisvogel Brutverdacht.

- **Arten der Siedlungen**

Rauchschwalbe, Weißstorch.

Die Rauchschwalbe brütet in Wussegel und nutzt große Bereiche des Gebietes als Nahrungshabitat. Jeweils ein Weisstorchpaar brütet in Wussegel, Nienwedel und Hitzacker.

• **Großvogellebensraum:**

Weißstorch (NG), Schwarzmilan (BZF), Rotmilan (NG), Turmfalke.

Das untersuchte Gebiet hat weiterhin eine besondere Bedeutung für Arten mit großem Aktionsradius. Dies gilt neben dem Weißstorch auch für den Rotmilan, der stetig im Gebiet auftaucht und in der Umgebung brütet.

Gesamtartenliste

Tab. A1-1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015); **RL T-O** = Region Tiefland Ost; 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): **günstig**, **stabil**, **ungünstig**, **schlecht**, **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 UGs gelegene Brutreviere und Artnachweise sind in Klammern gefasst.

Rast- und Gastvögel: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNatSchG	EU-VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
01	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>				+						A		B
02	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>				+						C		
03	Silberreiher <i>Ardea alba</i>	♦	♦	♦	#	§				NG	NG	NG	
04	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	V	V		+					NG	NG	NG	

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
		RL T-ONds	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
05	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	#	§	stabil		prioritär	1	1		1
06	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>				+						A		
07	Graugans <i>Anser anser</i>				+					D	B		
08	Nilgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	♦	♦	♦							B		
09	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>				+					BZF	1		BZF
10	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>				+					A	C		
11	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>				#	§	günstig				BZF		
12	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	2	2	V	#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG	NG	NG	B
13	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	2	2		#	§	günstig		prioritär	NG			
14	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>				#						1		
15	Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	2	2	3	#	§	ungünstig		prioritär	NG	NG	NG	
16	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	V		#					1			1
17	Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	2	2	+		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		1		BZF
18	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär		BZF		BZF
19	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	2	2	2	#	§	ungünstig	hoch	prioritär				BZF
20	Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>			V	#						1		
21	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	V	V		+						B		
22	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		2		
23	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	#		ungünstig	hoch	höchst prioritär		BZF		
24	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	2	1	#		ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär		BZF		
25	Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2	#						BZF		
26	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>				+						C		
27	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	3	3	V	+					BZF	BZF		
28	Schleiereule <i>Tyto alba</i>				#					NG	NG	NG	
29	Grünspecht <i>Picus viridis</i>				#		ungünstig	hoch	prioritär				BZF
30	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>				+						B		

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
		RL T-ONds	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU- VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
31	Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	V	V	V	+		ungünstig		prioritär				A
32	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>		V	V	#	§	ungünstig		prioritär		BZF		
33	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	+		ungünstig		prioritär	5	28	11	D
34	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	3	3	+					7	NG	NG	
35	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	V	V	3	+					NG	NG	NG	
36	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	V	V	3	+								BZF
37	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	2	3	2	+						BZF		
38	Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>				+					A	C	C	
39	Bachstelze <i>Motacilla alba</i>				+						B		
40	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>				+					A	B		
41	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>				+						C		
42	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>				+						C	C	
43	Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V		+						6	1	B
44	Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>				#	§	günstig	?	?		BZF		
45	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	2	2	2	+		ungünstig	?	prioritär	1	5	2	B
46	Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>				+						BZF		2
47	Amsel <i>Turdus merula</i>				+						C	C	
48	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>				+						B		
49	Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>				+						B		
50	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	3	3	3	+						4	2	
51	Schlagschwirl <i>Locustella fluviatilis</i>				+						A		
52	Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>				+					C	C		
53	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	V	V		+					A	C		
54	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>				+					A	B		
55	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>				+					D	D	B	
56	Mönchsglasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>				+					B	B		
57	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>				+					B	C		

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	V(NI)	Priorität	Untersuchungsbereiche			
		RL T-ONds	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				TG 1	TG 2	TG 3	außerhalb
58	Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>				+					B	C		
59	Kohlmeise <i>Parus major</i>				+					C	D		
60	Kleiber <i>Sitta europaea</i>				+						B		
61	Beutelmeise <i>Remiz pendulinus</i>				+					B			
62	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	3	3		+	§	ungünstig		prioritär		5		
63	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	1	1	2	#		ungünstig		höchst prioritär		DZ		
64	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>				+					A	B		
65	Elster <i>Pica pica</i>				+					A	B		
66	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>				+					C	B		
67	Nebelkrähe <i>Corvus cornix</i>				+					BZF	1		
68	Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	+						C		
69	Hausperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	V	+						B		
70	Feldperling <i>Passer montanus</i>	V	V	V	+						B		
71	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>				+					B	D		
72	Grünling <i>Carduelis chloris</i>				+						C		
73	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	V		+						B		
74	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	+						B		
75	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	+					C	C		
76	Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>				+					C	C	B	
77	Grauammer <i>Miliaria calandra</i>	1	1	/	#		ungünstig		höchst prioritär				BZF
78	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	/	/		#	§	ungünstig	hoch	prioritär	BZF	1		
Σ	Brutvögel gesamt									26	60	10	14
Σ	Gastvögel gesamt									7	7	7	0

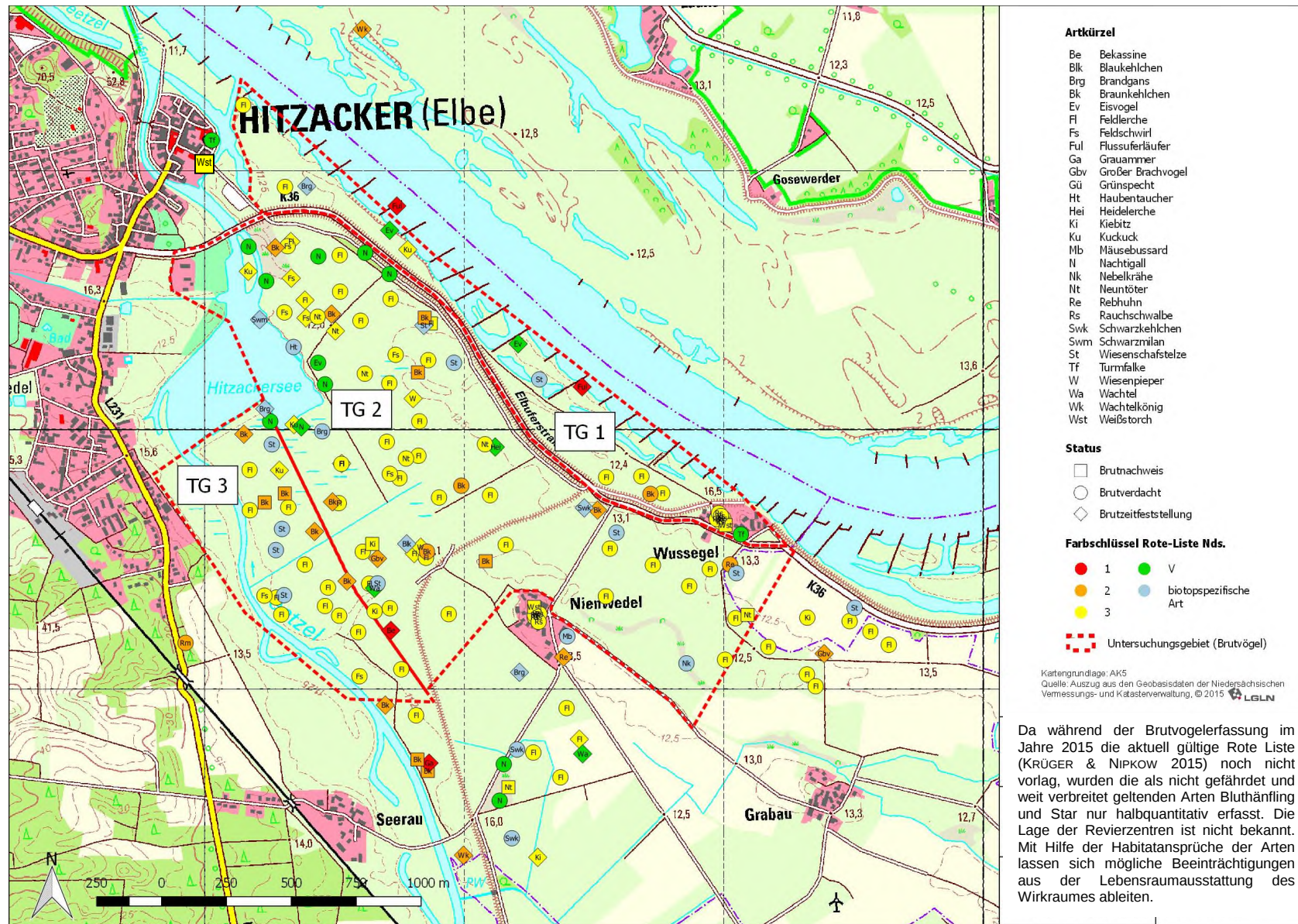


Abb. A1-2: Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Maßstab 1 : 23.000).

A1.1.4 Rastvögel

Die Niederungsbereiche im Betrachtungsraum haben während der Wintermonate eine hohe Bedeutung für Wintergäste und Zugvögel (siehe auch MELTER & SCHREIBER 2000).

Methodische Hinweise

Zu den Rastvögeln wurden die bei der Biosphärenreservatsverwaltung vorliegenden Daten für den Niederungsbereich zwischen Hitzacker und Wussegel ausgewertet (BRV NELbt 2015, schriftliche Mitteilung). Es handelt sich um systematische Zählungen von Höckerschwan, Saatgans, Graugans und Blässgans im Winter 2012/2013. Die Daten sind als Summe der wöchentlichen Zählungen pro Art und Zählereinheit aufgearbeitet und wiedergegeben und geben einen Überblick über die Verteilung der genannten Arten im Betrachtungsraum. 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 2009 bis 2014 Bestandsdaten vor, die vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN 2015) zur Verfügung gestellt wurden:

- Elb-km 520 - Elb-km 523 (5.1.04.03),
- Binnendeichsflächen Taube Elbe - Wussegel (5.1.04.12),
- Jeetzel (5.1.04.04).

Bestand

In Tab. A1-2 wird der Gesamtbestand der in den letzten Jahren festgestellten Rastvogelarten des Betrachtungsraums zusammenfassend dargestellt.

Tab. A1-2: Im Betrachtungsraum regelmäßig festgestellte Rastvogelarten.

Rote Listen (RL): RL D = Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015); RL Nds = Niedersachsen; RL T-O = Region Tiefland Ost (KRÜGER & NIPKOW 2015); 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	
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>						§	ungünstig
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	+	+	+			§	günstig
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	V	V				§	
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>				1		§	günstig
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	R	R	V			§	günstig
Gaugans <i>Anser anser</i>						§	günstig
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	V	V				§	
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	1	2	1			§§	günstig
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>						§	günstig
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>						§	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	V		§§	günstig
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>						§	
Kranich <i>Grus grus</i>					I	§§	günstig
Krickente <i>Anas crecca</i>	3	3	3	3		§	günstig
Kurzschnabelgans <i>Anser brachyrhynchus</i>	+	+	+	2		§	
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>						§	
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	1	2	3			§	günstig
Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>		1				§	

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU- VSR	BNat SchG	
Pfeifente <i>Anas penelope</i>		R	R			§	günstig
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>						§	günstig
Ringelgans <i>Branta bernicla</i>	+	+	+			§	günstig
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	+	+	+			§	günstig / ungünstig ¹⁵
Schellente <i>Bucephala clangula</i>						§	
Schnatterente <i>Anas strepera</i>						§	günstig
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>						§	günstig
Silberreiher <i>Ardea alba</i>					I	§§	
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>			R		I	§§	günstig
Spießente <i>Anas acuta</i>	+	1	3	V		§	günstig
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>						§	
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>						§	günstig
Tafelente <i>Aythya ferina</i>						§	günstig
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	1	2	1	2	I	§§	ungünstig
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	3	3	3	V	I	§§	
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>					I	§	günstig
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	+	+	+			§	günstig
Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i>	+	+	+		I	§	günstig
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	V				§	

A1.1.5 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.

¹⁵ 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.

Methodische Hinweise

Es wurde eine qualitative und teilquantitative Untersuchung zu Amphibienvorkommen im Umfeld des Elbdeich- und Straßenabschnittes (Kreisstraße 36) zwischen Hitzacker und Wussegel im Landkreis Lüchow-Dannenberg durchgeführt. Als Untersuchungsgebiet wurde nach topografischen und praktischen Gesichtspunkten ein mehrere hundert Meter breiter Korridor zwischen der Elbe und dem binnenwärtigen Hinterland parallel zur Deichstrecke festgelegt (siehe Abb. A1-3), von dem angenommen werden kann, dass dort befindliche und im Raum mobile Amphibien von geplanten Ausbaumaßnahmen am Deich- und Straßenkörper direkt oder mittelbar betroffen sein werden.

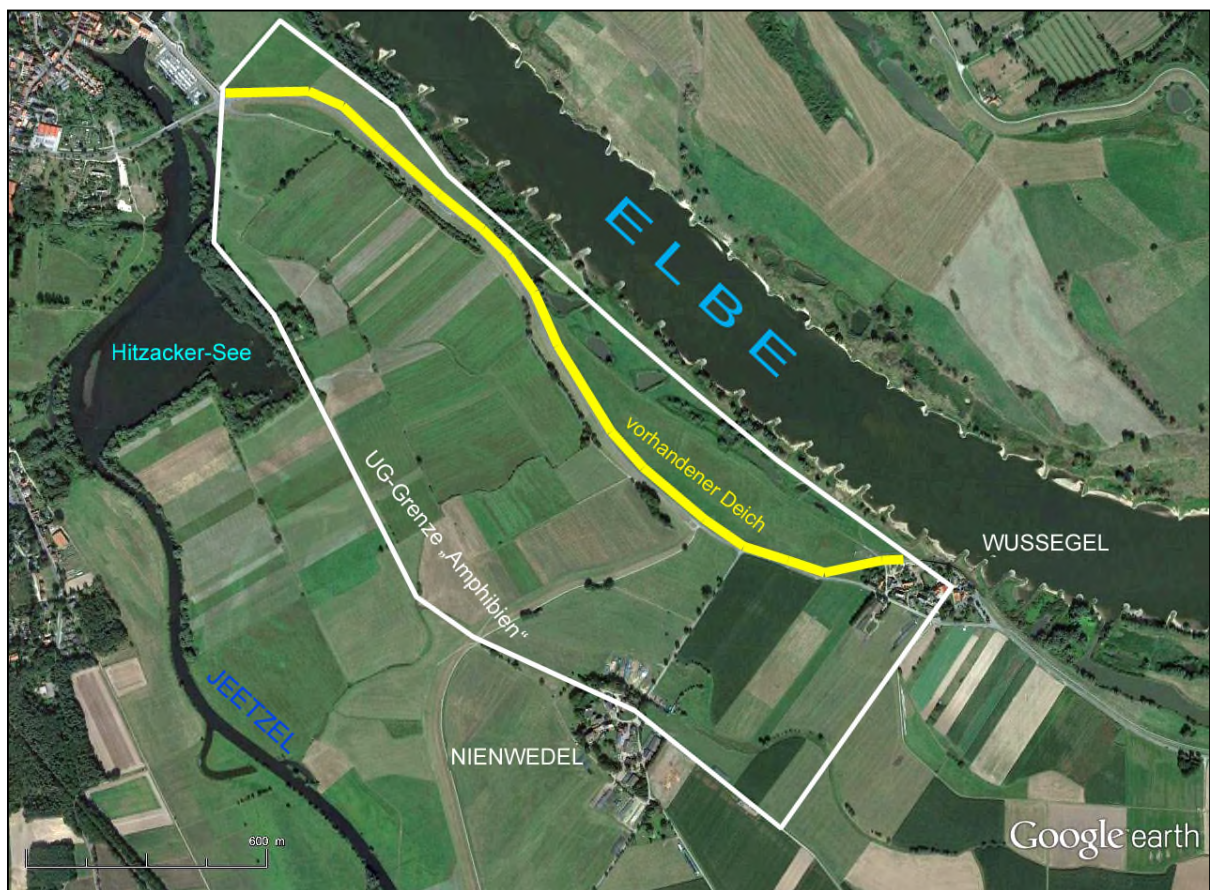


Abb. A1-3: Untersuchungsgebiet für die Amphibienerfassung 2015 (weiße Umrandung).

Wanderungsbeziehungen

Zur Erfassung der Aktivitätsabundanz von Amphibien während ihrer Laichplatzwanderungen im Frühjahr wurden in mehreren Hauptwandernächten schwerpunktmä-

ßig in der letzten Märzdekade die Fahrbahnen der Kreisstraße 36 sowie des Verbindungsweges zwischen der Kreisstraße 36 und Nienwedel (siehe rote Linien in Abb. A1-4) jeweils mehrstündig abgelaufen und abgeleuchtet. Die angetroffenen Tiere wurden nach Art und Geschlecht bestimmt und ihre mutmaßliche Wanderrichtung festgestellt.

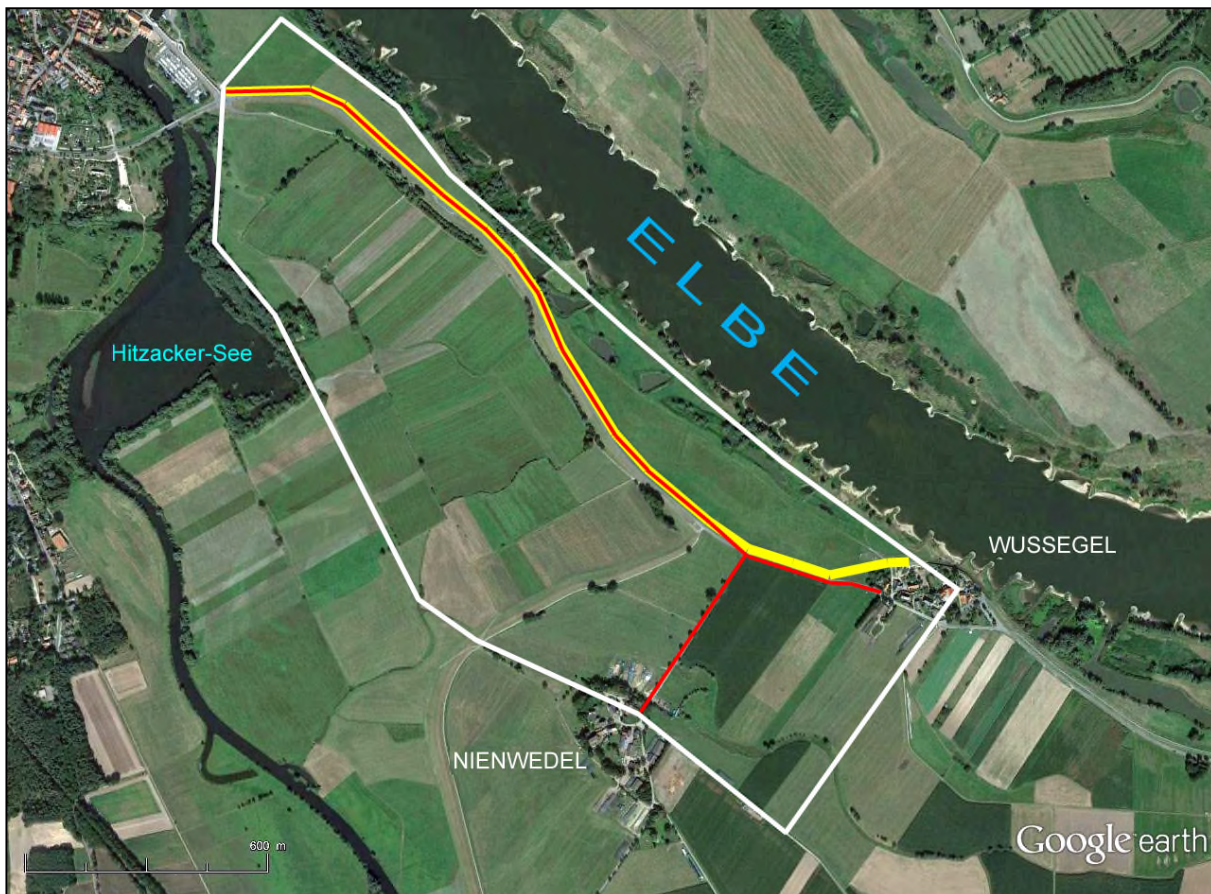


Abb. A1-4: Im Frühjahr 2015 auf Amphibienwanderungen untersuchte Fahrbahnabschnitte der Kreisstraße 36 sowie des Verbindungsweges mit Nienwedel (**rote Linien**, der Elbdeich ist **gelb** markiert). Ein südlich der Kreisstraße 36 verlaufender Parallelweg am Deichfuß wurde streckenweise ebenfalls kontrolliert.

Laichgewässer

Potenzielle Laichhabitate wurden zwischen Ende März (Vorbegehung schon Mitte März) und Ende Mai (plus eine Nachbegehung im Juli) zu artspezifisch günstigen Tageszeiten tagsüber und abends/nachts aufgesucht und mit üblichen feldherpetologischen Methoden wie Sichtbeobachtung, Verhören rufender Männchen und Ableuchten auf die Anwesenheit von balzenden und laichenden Amphibien untersucht. Aufgrund

eines lokal etwas zögerlichen Saisonstarts und oft ungünstiger, zu trockener Witterung wurden mit bis zu zehn Begehungen einzelner Gewässer relativ viele Geländetermine angesetzt, um dennoch eine möglichst günstige Erfassungswahrscheinlichkeit des vorhandenen Artenspektrums und näherungsweise der Bestandsgrößen zu gewährleisten.

Die Ufer der größeren, periodisch von der Elbe durchströmten Deichvorlandgewässer wurden dabei aus Gründen des Vogelschutzes und wegen ihrer sehr eingeschränkten (Laichhabitat-)Eignung für Amphibien nur punktuell kontrolliert. Ansonsten befinden sich in direkter Deichnähe keine in Frage kommenden Stillgewässer, sondern erst etwas weiter südlich beziehungsweise südwestlich im grünlanddominierten Offenland. Mit Entfernungen vom Deich von etwa 200 bis gut 500 m liegen diese aber noch eindeutig im üblichen Jahresaktionsradius von Amphibien.

Eine Übersicht über die untersuchten Probestellen ist der Abb. A1-12 zu entnehmen.

Terrestrische Funde (Wanderungen)

Das Ablaufen und Ableuchten von Wegen und Straßen zur visuellen Feststellung von Wanderaktivitäten erfolgte in der letzten Märzdekade ab Einbruch der Dunkelheit bei geeignetem Wetter (möglichst regnerisch und nicht zu kühl). Der erste und gleich sehr starke Wandertermin nach langer Trockenphase war am Abend des 21. März, weitere Begehungen erfolgten am 23., 25. und 28. März. Auf eine fünfte Straßenbegehung im April wurde verzichtet, da Anfang des Monats zunächst sehr ungünstige Witterungsbedingungen herrschten und die Anwanderungen anschließend offensichtlich schon abgeklungen waren. Die Laichmigrationen der frühlaichenden Arten fanden 2015 in der Masse offenbar zeitlich sehr konzentriert innerhalb weniger Nächte statt.

In der starken Wandernacht am 21. März war es zwar recht kalt (etwa 3 bis 5 °C, in der zweiten Nachthälfte sogar Bodenfrost), doch hatte am Tag erstmals seit Wochen stattfindender, anhaltender Regen die Wanderbereitschaft der Amphibien ausgelöst. Zwischen 19 und 21 Uhr wurden auf der Fahrbahn der Kreisstraße 36 über 150 Amphibien gesichtet – wobei dies naturgemäß nur Momentaufnahmen und „Zufallsfunde“ sind. Die tatsächliche Anzahl wanderaktiver Lurche dürfte an diesem Abend bei mehreren hundert Exemplaren gelegen haben. Rund zwei Drittel waren Moorfrösche, der Rest Grasfrösche sowie einzelne Erdkröten. Die große Mehrheit richtete ihre Wanderungen eindeutig in Richtung Südwesten/Süden/Südosten aus, überquerte also die Kreisstraße 36 vom Deichvorland kommend. Bei einigen Tieren war die räumliche Ausrichtung indifferent oder verlief mehr oder weniger straßenparallel. Schließlich gab es einen sehr kleinen Anteil von Amphibien, der sich anscheinend in die umgekehrte Richtung orientierte, also Laichplätze im Deichvorland anstrebte. Dabei han-

delte es sich mehrheitlich um Erdkröten sowie einige Moorfrösche. Spätere Balz- und Laichnachweise in den entsprechenden Gewässern bestätigten diese Beobachtungen.

Da der Termin ungünstigerweise ein Samstag war, gab es an diesem Abend offenbar ein höheres Verkehrsaufkommen als sonst um diese Tageszeit üblich. Folglich wurden während der Anwesenheit des Bearbeiters trotz Rettungsbemühungen auch etliche Amphibien überfahren. Ein eindeutiger räumlicher Schwerpunkt der Querungswanderungen war nicht auszumachen. Bis auf einige punktuelle Häufungen war über den gesamten Streckenverlauf zwischen Hitzacker und Wussegele verteilt eine starke Froschwanderung zu verzeichnen (siehe auch Karte 2). Auch auf der Verbindungsstraße zwischen der Kreisstraße 36 und Nienwedel wurden mehrere Moor- und Grasfrösche angetroffen. Diese waren wohl zumeist in Richtung des Gewässers Nr. A6 unterwegs. Bei den folgenden Abendkontrollen gab es bei teilweise wieder trockener Witterung weitaus weniger bis keine Wanderaktivitäten. Auch die wieder etwas regnerische Nacht des 28. März lieferte nur vergleichsweise kleine Fundzahlen. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der im Deichvorland überwinterten Frösche die Straße bereits in der ersten starken Wandernacht am 21. März kollektiv überquert hatte, da die zurückzulegende Strecke vom Vorland bis zum Deich und zur Kreisstraße 36 ja recht kurz ist. Andernorts in der Elbtalaue war beispielsweise der 29. März noch mal eine sehr starke Wandernacht mit vielen Amphibien auf regennasser Fahrbahn. Dort war aber auch davon auszugehen, dass zunächst eine längere Vorabstrecke vor Erreichen der Straße zurückgelegt werden musste.

Aquatische Funde (Laichgewässer)

Potenzielle Laichgewässer wurden an folgenden Terminen aufgesucht und mit visuell-akustischen Methoden auf die Anwesenheit von Amphibien kontrolliert: tagsüber am 18./24./27. März, 9./22. April, 24. Mai sowie in einer Nachbegehung am 20. Juli, darüber hinaus abends/nachts am 23./28. März, 22. April und 9. Mai. Einzelne Gewässer wurden damit bis zu zehnmal aufgesucht, um eine möglichst hohe Erfassungswahrscheinlichkeit zu erlangen. Diese überdurchschnittlich hohe Begehungshäufigkeit ist mit einem trockenheitsbedingt zögerlichen Saisonstart einerseits und einem relativ hohen Artenpotenzial andererseits zu begründen. Deichvorlandgewässer wurden wegen ihrer eingeschränkten Eignung als Laichhabitate dafür allerdings nur stellenweise abgelaufen.

Tab. A1-3: Bestand der festgestellten und potenziell vorhandenen Amphibienarten im Gebiet.

Häufigkeitsklassen: 1 = Einzeltier, 2 = 2-5 Ind., 3 = 6-10 Ind., 4 = 11-20 Ind., 5 = 21-50 Ind., 6 = >50 Ind.; LB = Laichballen.

lfd. Nr.	Art	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
01	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	2					
02	Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>					Reproduktion 2008	Nachweis 2013
03	Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>					Reproduktion 2008	3
04	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>			1	4 wandernd		1
05	Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	4	2			Reproduktion 2008	6
06	Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	4 ca. 250 LB	ca. 8 LB	6 ca. 40 LB	1 ca. 9 LB wandernd	wandernd	4 ca. >100 LB
07	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	3 ca. 100 LB	ca. 12 LB	2	wandernd	8 LB wandernd	3 ca. >20 LB
08	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	6	1		Nachweis 2008		Nachweis 2013
09	Seefrosch <i>Pelophylax ridibundus</i>	3					Nachweis 2008

Gewässer Nr. A1

Dieser Kleinweiher östlich des Hitzacker-Sees ist mit seiner naturnahen Ausprägung und ausdauernden Wasserhaltung (Austrocknung 2015 erst im Lauf des Juli, in feuchteren Jahren vermutlich später oder auch gar nicht) ein Amphibiengewässer von herausgehobener Bedeutung. Es konnten sieben Arten nachgewiesen werden, darunter einige in artspezifisch größeren bis sehr großen Beständen. Der Uferbewuchs aus Röhrichten, Rieden und Feuchtgehölzen sowie angrenzenden Wiesen mit temporären Blänken bietet zugleich vorteilhafte Landlebensraumstrukturen für diverse Amphibienarten. Wegen der saisonalen Austrocknung existiert kein Fischbestand, was für Amphibien und ihre aquatischen Entwicklungsstadien wiederum sehr förderlich ist.



Abb. A1-5: Gewässer Nr. A1 (links am 18. März, rechts am 24. Mai); Fotos: C. Fischer.

Gewässer Nr. A2

Südlich des vorherigen Fundortes existierten im Frühjahr mehrere Blänken in Mulden- und Rinnenstrukturen im wechsellassen Grünland. Leider trockneten diese später rasch und vorzeitig aus (Ende April bis Anfang Mai), so dass für 2015 nicht von einer erfolgreichen Amphibienreproduktion ausgegangen werden kann. Am Rand einer Blänke wurden etwa 20 „Braunfrosch“-Laichballen gezählt, die aus einer Mischgesellschaft von Moor- und Grasfröschen stammen dürften. In einer größeren länglichen Blänke westlich daneben (knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes) wurden einzelne Laubfrösche verhört (dort außerdem einige zusätzliche Braunfrosch-Laichballen).



Abb. A1-6: Gewässer Nr. A2 (links am 18. März, rechts am 22. April); Fotos: C. Fischer.

Gewässer Nr. A3

In einer etwas tieferen Rinnenstruktur (ehemalige kleine Flutrinne/Altarm) im offenen Grünland befindet sich zeitweise und zumindest in einem Abschnitt ein – allerdings stark verlandeter, mit Biomasse zugesehter Wasserkörper. Wegen der ungünstig fortgeschrittenen Verlandung und knappen Wasserhaltedauer (Austrocknung 2015 wohl im Juni) ist das Potenzial als Laichhabitat eingeschränkt und konzentriert sich auf frühlaichende Arten, insbesondere den Moorfrosch. In Trockenperioden sowie bei Wiesenmähd stellt die verkrautete Rinne ein wichtiges Refugialbiotop für Amphibien in der Offenlandschaft dar.



Abb. A1-7: Gewässer Nr. A3 (links am 18. März, rechts am 20. Juli); Fotos: C. Fischer.

Gewässer Nr. A4

Die größeren, wannenartigen Kolke und Flutmulden im Deichvorland sind aufgrund von zeitweiliger direkter Überschwemmung/Durchströmung, Fischbestand und teilweise fehlenden Flachwasserzonen als Laichhabitate für die meisten Amphibien wenig attraktiv. Einzelne Reproduktionsaktivitäten von Moorfröschen und wohl auch Erdkröten wurden dennoch beobachtet. Als Sommer- und anscheinend auch Winterlebensraum hat das Deichvorland mit seinen Gewässern, Röhrichten, Staudenfluren und Gehölzbeständen jedoch eine wichtige Funktion für Amphibien.



Abb. A1-8: Gewässer Nr. A4 (links am 9. April, rechts am 20. Juli); Fotos: C. Fischer.

Gewässer Nr. A5

Das Gewässer besteht aus einem Grabenabschnitt mit einer tümpelartigen Aufweitung, die weitgehend von Wasserschwadentrüffeln eingenommen wird. Früher war dies ein etwas artenreicheres Amphibiengewässer im Qualmwassereinflussbereich der Elbe, in dem sich in den letzten Jahren aber Verlandung und starke Trockenheit (in manchen Jahren komplett ausbleibendes Elbe-Frühjahrshochwasser) sowie Eutrophierung negativ bemerkbar machen. 2015 trocknete der Wasserkörper zum Beispiel gegen Mitte Mai aus.



Abb. A1-9: Gewässer Nr. A5 (links am 9. April, rechts am 20. Juli); Fotos: C. Fischer.

Gewässer Nr. A6

Hierbei handelt es sich um eine größere Grabenaufweitung innerhalb einer ausgedehnten Rinnenstruktur (ehemalige Flutrinne). Das flächig von Röhrichten und Rieden bewachsene Gewässer stellt neben Nr. A1 das wertvollste Amphibiengewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes dar. Auch dieses Biotop wird durch die starke Frühjahrstrockenheit der vergangenen Jahre beeinträchtigt, ebenso durch Nährstoffeinträge von umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Außerhalb der Laichzeit dürfte die feuchte Rinne ein wichtiger Rückzugsraum und Nahrungshabitat für Amphibien sein. 2015 fand die Austrocknung des Wasserkörpers wohl noch im Juni statt, womit zumindest der Reproduktionserfolg später laichender Arten wie Laubfrosch oder Knoblauchkröte sehr fraglich ist.



Abb. A1-10: Gewässer Nr. A6 (links am 18. März, rechts am 24. Mai); Fotos: C. Fischer.

Biotopspezifität

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)

Diese Schwanzlurchart hat im Untersuchungsgebiet kein optimales Habitatangebot. Flachere, besonnte Offenlandgewässer hatten zumindest im trockenen Frühjahr 2015 keinen ausreichend langen Bestand. Die größeren Gewässer im Deichvorland dürften ungeeignet sein (Überflutung/Durchströmung, Fischbestand). Zufallssichtungen mehrerer Tiere gelangen nur in einem erst spät austrocknenden Kleinweiher östlich des Hitzacker-Sees (Nr. A1). Potenzielle Landhabitate mit Gehölzanteilen sind nur kleinflächig und unregelmäßig vorhanden (etwas mehr am Hitzacker-See). Wanderbewegungen über die Kreisstraße 36 wurden nicht beobachtet, sind aber in sehr geringem Umfang nicht auszuschließen.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Die Knoblauchkröte kann in der Elbtalaue in größeren Beständen auftreten, insbesondere im Bereich von hochwassersicheren, unbewaldeten Örtlichkeiten mit grabfähigem Substrat (beispielsweise Dünenzüge, sandige Altdeiche). Im Untersuchungsgebiet sind entsprechende Bedingungen nur lokal gegeben, auch ist das potenzielle Laichgewässerangebot in räumlicher Nähe dazu überschaubar. Aktuell wurde nur ein Vorkommen dieser jedoch schwer nachzuweisenden Art festgestellt. In einer alten Flutrinne (Grabenaufweitung) östlich Nienwedel (Nr. A6) wurden wiederholt mehrere Rufer verhört. Dieses Gewässer trocknete 2015 allerdings zu früh für eine erfolgreiche Reproduktion aus. Im Bereich der Kreisstraße 36 und überhaupt wandernd auf den Fahrbahnen wurden Knoblauchkröten nicht beobachtet. Nicht auszuschließen ist, dass sich Überwinterungshabitate in der Dorflage von Nienwedel (Wurt) oder auf Ackerflächen bei Wussel und Nienwedel befinden.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die allgemein häufige und abundant vorkommende Erdkröte tritt in der Elbtalaue aufgrund der Habitatbedingungen gegenüber anderen Froschlurcharten merklich zurück. Es mangelt hier insbesondere an bewaldeten, hochwassersicheren Landhabitaten, im Untersuchungsgebiet ist aber auch das Laichgewässerangebot begrenzt. Die Art bevorzugt eher mittelgroße, ausdauernde Stillgewässer gegenüber auentypischen Temporär-
gewässern. Daher war es nicht überraschend festzustellen, dass sich ein Teil der vorhandenen Erdkröten zu den tieferen Vorland-Flutmulden hin orientierte und dabei im Frühjahr auch die Kreisstraße 36 überquerte. Es handelte sich aber nur um relativ wenige Exemplare. Im Umfeld des Hitzacker-Sees befinden sich weitere Vorkommen, im See selbst möglicherweise auch größere Laichgesellschaften. Der Elbdeich und seine Randbereiche, wie etwa die Heckenstrukturen am südlichen Parallelweg zur Kreisstraße 36, dürften einigen Erdkröten als Landlebensraum dienen.

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. Im Bereich des Untersuchungsgebietes ist die Habitatsituation zwar nicht optimal, aber es sind punktuell noch relativ individuenreiche Bestände zu finden. Eine große Rufkolonie mit 50 oder noch mehr rufaktiven Männchen konzentrierte sich 2015 in einer alten Flutrinne/Grabenaufweitung östlich bei Nienwedel (Nr. A6). In einem

Kleinweiher östlich am Hitzacker-See (Nr. A1) waren bis etwa 20 Männchen zu hören. Ansonsten riefen aus temporären Grünlandblänken (westlich Nr. A2 sowie nordwestlich Nienwedel) vereinzelt weitere Tiere. Die wechsellässigen, teilweise sehr offenen, gehölzarmen Mähwiesenflächen dort sind als Landlebensraum allerdings etwas strukturarmer. Neben dem terrestrischen Umfeld der beiden genannten Haupttrufplätze kommt auch das Deichvorland mit seinen Röhricht-, Hochstauden- und Gehölzstrukturen als Sommerhabitat für Laubfrösche in Betracht. Konkrete Nachweise gelangen hier allerdings nicht. Als Laichhabitat sind die Vorlandkolke jedoch weitestgehend ungeeignet.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch ist die häufigste Lurchart im Untersuchungsgebiet und macht auch den größten Teil der die K 36 überquerenden Amphibien aus. Zum Teil sehr große Laichpopulationen wurden im Kleinweiher östlich am Hitzacker-See (Nr. 1; hier über 250 Laichballen) sowie in der Flutrinne östlich Nienwedel (Nr. A6) nachgewiesen. Ein mittleres Vorkommen mit mehreren Dutzend Laichballen und balzaktiven Adulten gab es in einer verlandenden Flutrinne im Grünlandkomplex östlich des Hitzacker-Sees (Nr. A3), einen kleinen Laichplatz in einer flachen Grünlandblänke (Nr. A2). Selbst an einem Uferabschnitt eines Vorlandkolkes (Nr. A4) gelang ein Zufallsfund von mehreren Laichballen. Die flacheren Gewässer im Untersuchungsgebiet litten 2015 allerdings unter der Trockenheit und einer frühzeitigen Austrocknung der Wasserflächen, teilweise noch deutlich vor der Metamorphose von Kaulquappen.

Sommerlebensräume des Moorfrosches dürften im näheren Umkreis der Hauptlaichplätze liegen (Röhrichte, Riede, feuchte Gras-/Staudenfluren und Wiesen, Feuchthölzer). Als solche kommt aber auch das Deichvorland in Frage. Zugleich ist dieses in überraschend starkem Maße offenbar ein Überwinterungsraum von Moor- und Grasfröschen trotz der gegebenen Überflutungsmöglichkeit. Wahrscheinlich nutzen die Tiere dort vor allem dichtere Röhricht-, Hochstauden- und Gehölzstrukturen zur terrestrischen Hibernation. Weil die Hauptlaichplätze aber binnendeichs liegen, überqueren viele „Braunfrösche“ im Frühjahr die Kreisstraße 36 südwärts und müssen demnach entweder im Sommer oder spätestens im Herbst wieder zurückkehren und die Fahrbahn/den Deich erneut kreuzen. Nach den vorgefundenen Laichballenmengen kann der Gesamtbestand des Moorfrosches im Untersuchungsgebiet wohl auf über 1.000 adulte Tiere taxiert werden.



Abb. A1-11: Der Moorfrosch (hier ein Männchen in Laichtracht) ist die häufigste Lurchart im Untersuchungsgebiet und stellt auch die Mehrheit der die Kreisstraße 36 zwischen Hitzacker und Wussegelel saisonal überquerenden Amphibien; Foto: C. Fischer.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Allgemein gilt der Grasfrosch als häufigste und abundanteste „Braunfrosch“-Art mit einem eher euryöken Anspruchsprofil. In der Elbtalaue tritt die Art aber gegenüber dem Moorfrosch zurück. 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. Im Untersuchungsgebiet wurden wandernde, die Kreisstraße 36 querende Grasfrösche ebenso gefunden wie Laichbestände etwa bei Nienwedel (Nr. A5, A6) und im Kleinweiher östlich am Hitzacker-See (Nr. A1). Dort dürfte auch der Hauptlaichplatz der Art sein. Von den insgesamt etwa 350 gesichteten Braunfroschlaichballen in diesem Gewässer könnten bis zu 100 dem Grasfrosch zuzuschreiben sein. Bei den Abendkontrollen auf der Kreisstraße 36 im März war der Grasfrosch nach dem Moorfrosch die zweithäufigste Lurchart. Eine gewisse Häufung wandernder beziehungsweise überfahrender Tiere wurde gleich am nordwestlichen Beginn der Strecke festgestellt. Diese In-

dividuen wollten vermutlich zum oben genannten Laichgewässer. Ähnlich wie beim Moorfrosch liegen die jahreszeitlich differenzierten Teillebensräume der lokalen Grasfrösche anscheinend beiderseits des Elbdeiches, so dass dieser mindestens zweimal im Jahr überquert wird.

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 ist das Habitatangebot (mittelgroße, eher perennierende Gewässer) eher begrenzt. Das umfangreichste Vorkommen mit über 70 rufenden Männchen wurde im Kleinweiher östlich des Hitzacker-Sees (Nr. A1) nachgewiesen. Allerdings trocknete dieses Gewässer im Laufe des Juli weitestgehend aus. Andere Kleingewässer waren teilweise noch deutlich früher trockengefallen. Bei starken Wasserstandsschwankungen, aber im Kern meist ausdauernd, bieten die tieferen Deichvorlandgewässer eigentlich recht günstige Lebensräume für Wasserfrösche, wenn man von der gelegentlichen Überschwemmung und Durchströmung bei Elbehochwasser und dem Fischbestand absieht. Aktuell wurden dort jedoch keine Wasserfrösche angetroffen (2008 registrierte C. FISCHER hier aber ein Teichfrosch-Rufkonzert). Die Vorkommen scheinen gerade im Außendeichsbereich größeren Schwankungen zu unterliegen, wobei extreme Sommerhochwasser wie zuletzt 2013 für die Bestände im Zweifel eher negative Auswirkungen haben dürften. Teichfrösche können saisonal auch im terrestrischen Raum mobil sein. Querungswanderungen über den Deich wurden 2015 aber nicht beobachtet.

Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*)

Als Art der Marschen und Flussauen hat der Seefrosch regional einen klaren Verbreitungsschwerpunkt in der Elbtalaue. 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. Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich im Kleinweiher am Hitzacker-See (Nr. A1) diverse Seefroschrufe identifiziert. In dieser Kolonie dominierten aber eindeutig die Teichfrösche. Ansonsten wäre noch an den Kolken und Flutmulden im Deichvorland mit der Präsenz zu rechnen gewesen, konnte aktuell jedoch nicht verifiziert werden. Als stärker aquatisch lebende Art wird dem Seefrosch nur eine geringe terrestrische Mobilität nachgesagt. Im Bereich des Hitzacker-Sees (dieser selbst wurde nicht untersucht) kann von weiteren Vorkommen ausgegangen werden.

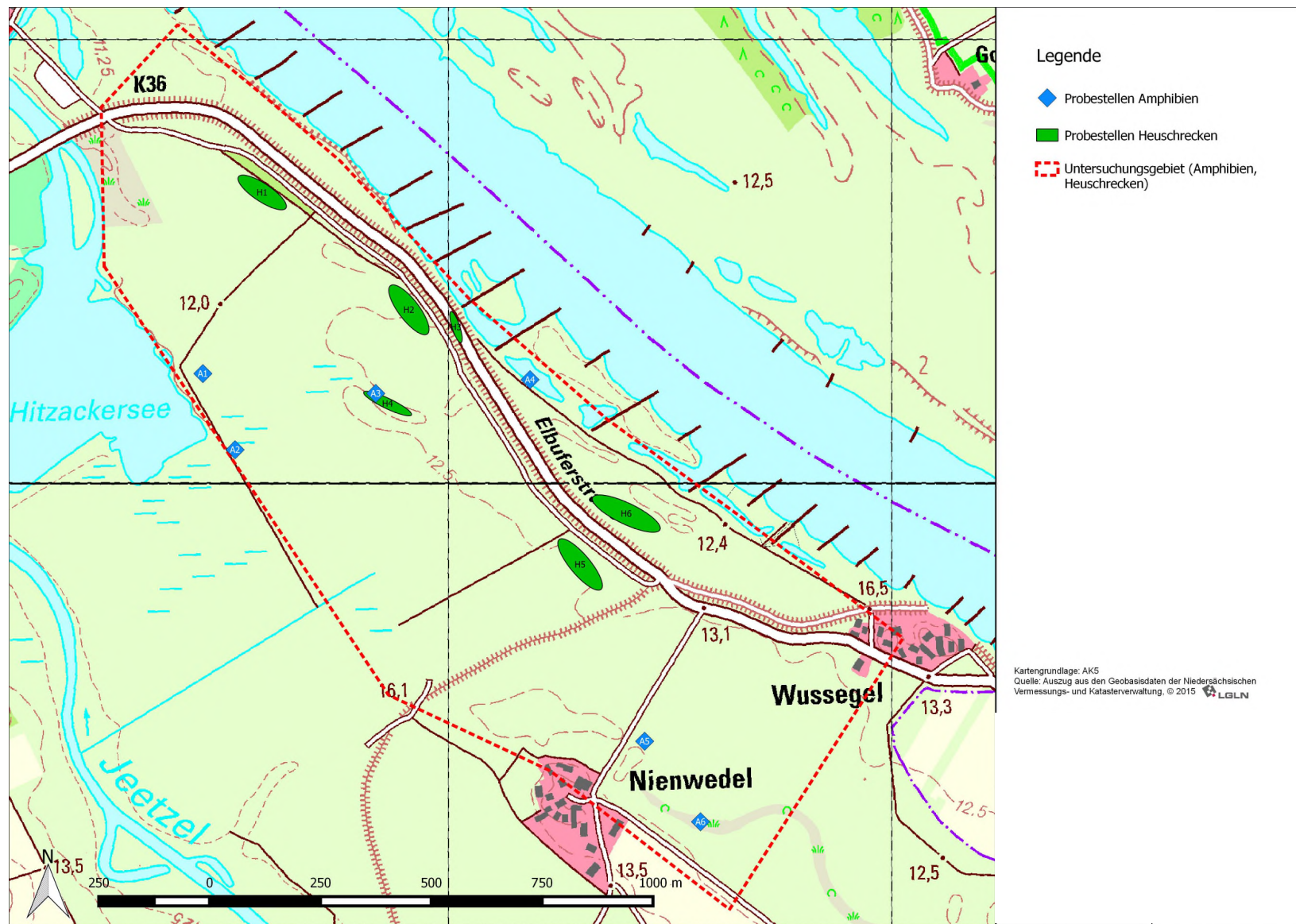


Abb. A1-12: Probestellen Amphibien und Heuschrecken im Untersuchungsgebiet (Maßstab 1 : 14.000).

A1.1.6 Heuschrecken

Heuschrecken besiedeln bevorzugt Graslandbiotope und Ruderalstandorte, sie eignen sich von daher besonders zur Zooindikation von Offenlandbereichen. Die Erfassung der Heuschreckenfauna im Untersuchungsgebiet erfolgte vor allem in den potenziell wertvollen Lebensräumen (Grünland, halbruderales Staudenfluren und Säume) im Vorhabens- und Einwirkungsbereich.

Methodische Hinweise

Die Heuschreckenfauna des Untersuchungsgebietes wurde mit vier Begehungen von Mai bis Ende September 2015 an insgesamt sechs ausgewählten repräsentativen Probestellen im Umfeld des Vorhabens halbquantitativ erfasst. Die Probestellen umfassen vor allem charakteristische Heuschreckenlebensräume im eingriffsnahen Bereich (H1, H2, H3, H5) sowie Bereiche mit höherem Lebensraumpotenzial südlich (H3) und nördlich (H6) des bestehenden Deiches. Die Lage der Probestellen ist Abb. A1-12 zu entnehmen.

Die Erfassung erfolgte in oben genannten Biotopstrukturen durch Sichtbeobachtung, Lebendfang und -bestimmung sowie vor allem durch Verhören der arttypischen Gesänge der Männchen. Eine Begehung fand im Sommer unter Einsatz eines Ultraschallwandlers zur besseren Erfassung von Laubheuschrecken statt.

Angaben zur Ökologie der Arten entstammen aus DETZEL (1998), MAAS et al. (2002), SCHLUMPRECHT & WAEBER (2003) sowie GREIN (2000, 2005, 2010).

Die Tab. A1-4 sowie Abb. A1-12 geben einen Überblick über die an den Probestellen vorhandenen Strukturen.

Tab. A1-4: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen im Untersuchungsgebiet.

Probestelle	Beschreibung
H1	mesophiles Grünland mit einigen Gruppen; in Mahdnutzung
H2	mesophiles Grünland / Intensivgrünland der Auen mit einigen Gruppen; in Mahdnutzung
H3	halbruderales Gras- und Staudenflur des vorhandenen Deiches sowie Gehölzsaum
H4	Verlandungsbereich eines Altwassers mit Röhrichtbeständen (unter anderem Wasser-Schwaden, Schilf)
H5	Intensivgrünland der Auen mit einigen Gruppen; in Mahdnutzung
H6	Intensivgrünland der Auen mit Flutrasen im Überschwemmungsbereich der Elbe (außendeich)

Biotopspezifität

Hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche treten mit Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), Kurzflügeliger Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Großer Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und Säbel-Dornschrecke (*Tetrix subulata*) im Untersuchungsraum bis auf den Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) alle in Norddeutschland für Feuchtgebiete typischen und zumeist gefährdeten Arten auf. Auch der Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) hat einen Verbreitungsschwerpunkt in feuchten bis mesophilen Flächen mit höherwüchsigen Strukturen, kommt aber auch in trockeneren Habitaten vor. Mit dem Weißrandigen Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) tritt eine weitere in Feuchtgebieten verbreitete, jedoch ungefährdete Art im Untersuchungsraum häufig auf.

Nahezu vollständig konnte diese Zönose nur außerhalb der Vorhabensbereiche in den Transekten H4 (Verlandender Altarm) sowie H6 (Grünland außendeich) nachgewiesen werden. Die Sumpfschrecke, als für Feucht- und Nasswiesen charakteristische Art, ist weit verbreitet und wurde in fast allen Transekten des Untersuchungsgebietes bis auf den trockeneren Deichbereich (H3) festgestellt. Die Sumpfschrecke weist von den hier nachgewiesenen Arten die engste Bindung an Feuchtlebensräume auf, weil ihre Eier sehr empfindlich auf Austrocknung reagieren, da diese eine ausreichende Feuchtigkeit (zum Teil Kontaktwasser wie winterliche Überstauung) zur Entwicklung benötigen. Die Große Goldschrecke ist über geeignete Eiablagesubstrate (markhaltige Pflanzenstengel) an Feuchtlebensräume gebunden. Da diese Strukturen auch kleinräumig vorkommen und von der Art genutzt werden, tritt die Große Goldschrecke ebenfalls verbreitet im Untersuchungsraum auf. Die Kurzflügelige Schwertschrecke ist über Binsen als bevorzugtes Substrat zur Eiablage an Feuchtlebensräumen gebunden und kommt lediglich in den höherwüchsigen Transekten des Verlandenden Altarms (H4) beziehungsweise im Außendeichbereich (H6) vor. Die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*) bevorzugt feuchte, vegetationsarme Böden. Sie wurde während der aktuellen Erhebung lediglich im Außendeichbereich (H6) nachgewiesen, der noch im Überschwemmungsbereich der Elbe gelegen ist.

Einen Verbreitungsschwerpunkt in eher trockenen Lebensräumen haben Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) sowie der Verkannte Grashüpfer (*C. mollis*). Die übrigen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten sind bezüglich ihrer Habitate relativ anspruchslos und im Offenland beziehungsweise entlang von Säumen weit verbreitet.

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 Abgrenzung der Stromtalwiesen 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. A1-5 werden alle Fundorte der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der besonders geschützten Arten aufgeführt. In den Abb. A1-13 bis A1-20 wird die genaue Lage der Fundorte in einem geeigneten Maßstab dargestellt, was aufgrund der Vielzahl der Fundorte in Karte 1b nicht möglich war.

Tab. A1-5: 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 Abb. A1-13 bis A1-20 und Karte 1b.

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
1	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
2	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2
3	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
4	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
5	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
6	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
7	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6
8	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
9	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
10	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
11	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
12	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
13	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
14	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5
15	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
16	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5
17	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
18	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
19	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
20	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
21	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
22	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
23	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
24	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3
25	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2
26	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a4
27	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2
28	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
29	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
30	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
31	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3
32	Weinbergs-Lauch	<i>Allium vineale</i>	a2
33	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
34	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
35	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
36	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
37	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
38	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
39	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
40	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
41	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
42	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
43	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
44	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
45	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
46	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
47	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3
48	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
49	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
50	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
51	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
52	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
53	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
54	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
55	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
56	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
57	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
58	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
59	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
60	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
61	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
62	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a1
63	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
64	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
65	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
66	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
67	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
68	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
69	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
70	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
71	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a3
72	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
73	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
74	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
75	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
76	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a3
77	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
78	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
79	Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	a3
80	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2
81	Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticu</i>	a4
82	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
83	Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticu</i>	a4
84	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
85	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
86	Sumpf-Wolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	a2
87	Langblöttriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
88	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1
89	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
90	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
91	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
92	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
93	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
94	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
95	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
96	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
97	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
98	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4
99	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
100	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
101	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
102	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
103	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
104	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
105	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
106	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
107	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
108	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
109	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
110	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
111	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2
112	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
113	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
114	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
115	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
116	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
117	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
118	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
119	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
120	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
121	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
122	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
123	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
124	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4
125	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4
126	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
127	Weißgelbes Labkraut	<i>Galium x pomeranicum</i>	a3
128	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
129	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
130	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
131	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
132	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1
133	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
134	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
135	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a1
136	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
137	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
138	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
139	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
140	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
141	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6
142	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
143	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6
144	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6
145	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
146	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
147	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
148	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
149	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
150	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
151	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
152	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
153	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1
154	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4
155	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
156	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
157	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
158	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
159	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1
160	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
161	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2
162	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
163	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3
164	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2
165	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</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
166	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i>	a3
167	Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	a2
168	Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	a3
169	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a3
170	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
171	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
172	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
173	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
174	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a1
175	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
176	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
177	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
178	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
179	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
180	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
181	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
182	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
183	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
184	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
185	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
186	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
187	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
188	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
189	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
190	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
191	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
192	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
193	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
194	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
195	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
196	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
197	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a4
198	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
199	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
200	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
201	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
202	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
203	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
204	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
205	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
206	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
207	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
208	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
209	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
210	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
211	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
212	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
213	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
214	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
215	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a5
216	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
217	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
218	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
219	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
220	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
221	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
222	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
223	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
224	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
225	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
226	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
227	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
228	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
229	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2
230	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
231	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
232	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
233	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
234	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
235	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
236	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
237	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
238	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a4
239	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a4
240	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
241	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
242	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
243	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
244	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
245	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
246	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
247	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
248	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
249	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
250	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3
251	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
252	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
253	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
254	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
255	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
256	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
257	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
258	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
259	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
260	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
261	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
262	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
263	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
264	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
265	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
266	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
267	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</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
268	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
269	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
270	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
271	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
272	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
273	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
274	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
275	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
276	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
277	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
278	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
279	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
280	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
281	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
282	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
283	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
284	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
285	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
286	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
287	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
288	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
289	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
290	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
291	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
292	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
293	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
294	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
295	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
296	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a6
297	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
298	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
299	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
300	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
301	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
302	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
303	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
304	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
305	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
306	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
307	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
308	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
309	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
310	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
311	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
312	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
313	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
314	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
315	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
316	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
317	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
318	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</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
319	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
320	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
321	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
322	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
323	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
324	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
325	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
326	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
327	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
328	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
329	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
330	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
331	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
332	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
333	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
334	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
335	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
336	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
337	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3
338	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
339	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4
340	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
341	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2
342	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
343	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a2
344	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
345	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
346	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
347	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
348	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
349	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
350	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4
351	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
352	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
353	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4
354	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4
355	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
356	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
357	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
358	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
359	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
360	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
361	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
362	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
363	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
364	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
365	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
366	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
367	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
368	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
369	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
370	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
371	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
372	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
373	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
374	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
375	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
376	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
377	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
378	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
379	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
380	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
381	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
382	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
383	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
384	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
385	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
386	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
387	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
388	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a5
389	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
390	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a5
391	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
392	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
393	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
394	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
395	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
396	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
397	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
398	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3
399	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
400	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a4
401	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
402	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
403	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
404	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a5
405	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2
406	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
407	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
408	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a5
409	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4
410	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
411	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
412	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
413	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
414	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
415	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2
416	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
417	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
418	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
419	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
420	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
421	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
422	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a5
423	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
424	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a4
425	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
426	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
427	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
428	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
429	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
430	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
431	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
432	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
433	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
434	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
435	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
436	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
437	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
438	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
439	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3
440	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
441	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
442	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
443	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
444	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
445	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
446	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
447	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
448	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1
449	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
450	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a4
451	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
452	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
453	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
454	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
455	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
456	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
457	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
458	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
459	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
460	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
461	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
462	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
463	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3
464	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
465	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3
466	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
467	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
468	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
469	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a4
470	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
471	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a3

Num- mer des Fund- ortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit		
	deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (nach GARVE 2004)	Häufigkeits- klasse
472	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
473	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
474	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
475	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a1
476	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1
477	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3
478	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
479	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a3
480	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4
481	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
482	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2
483	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a2
484	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3

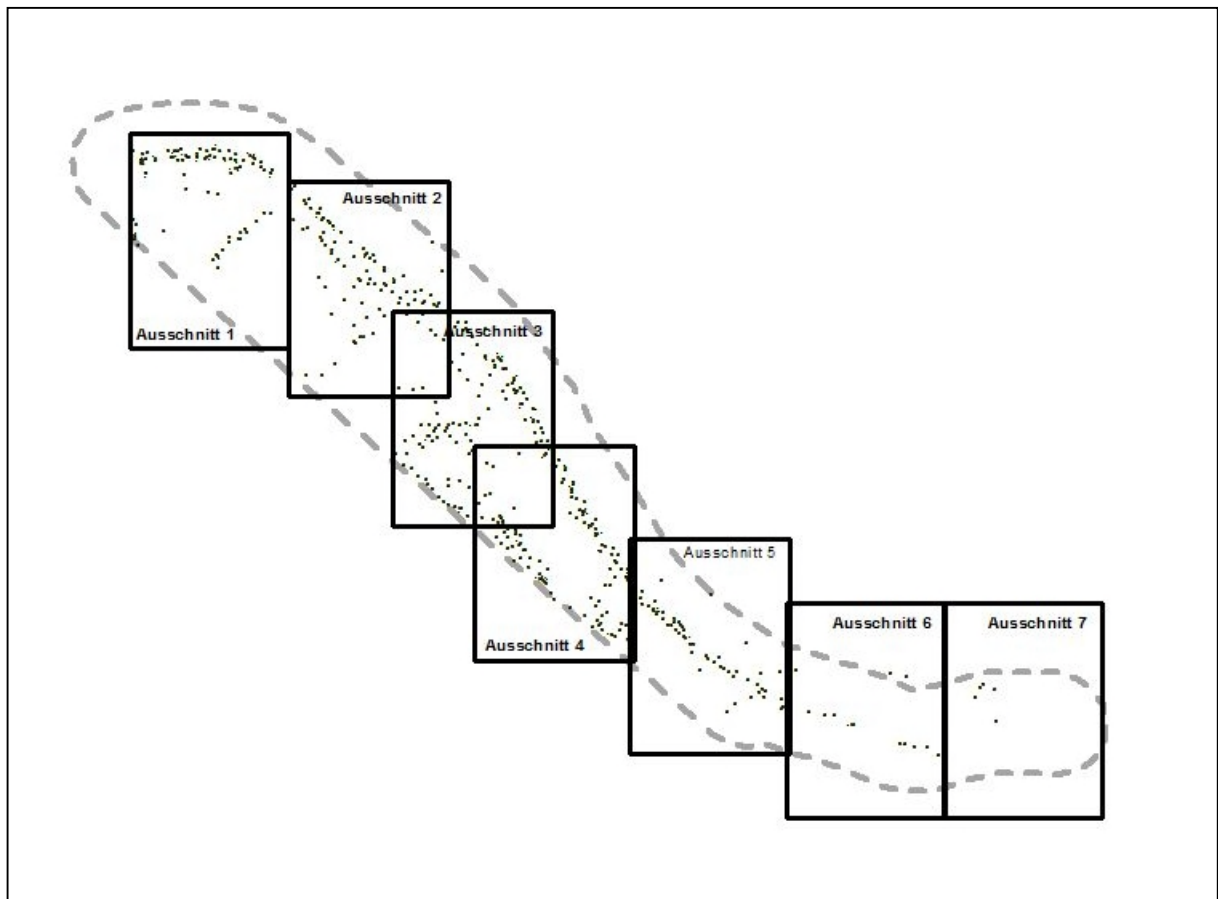
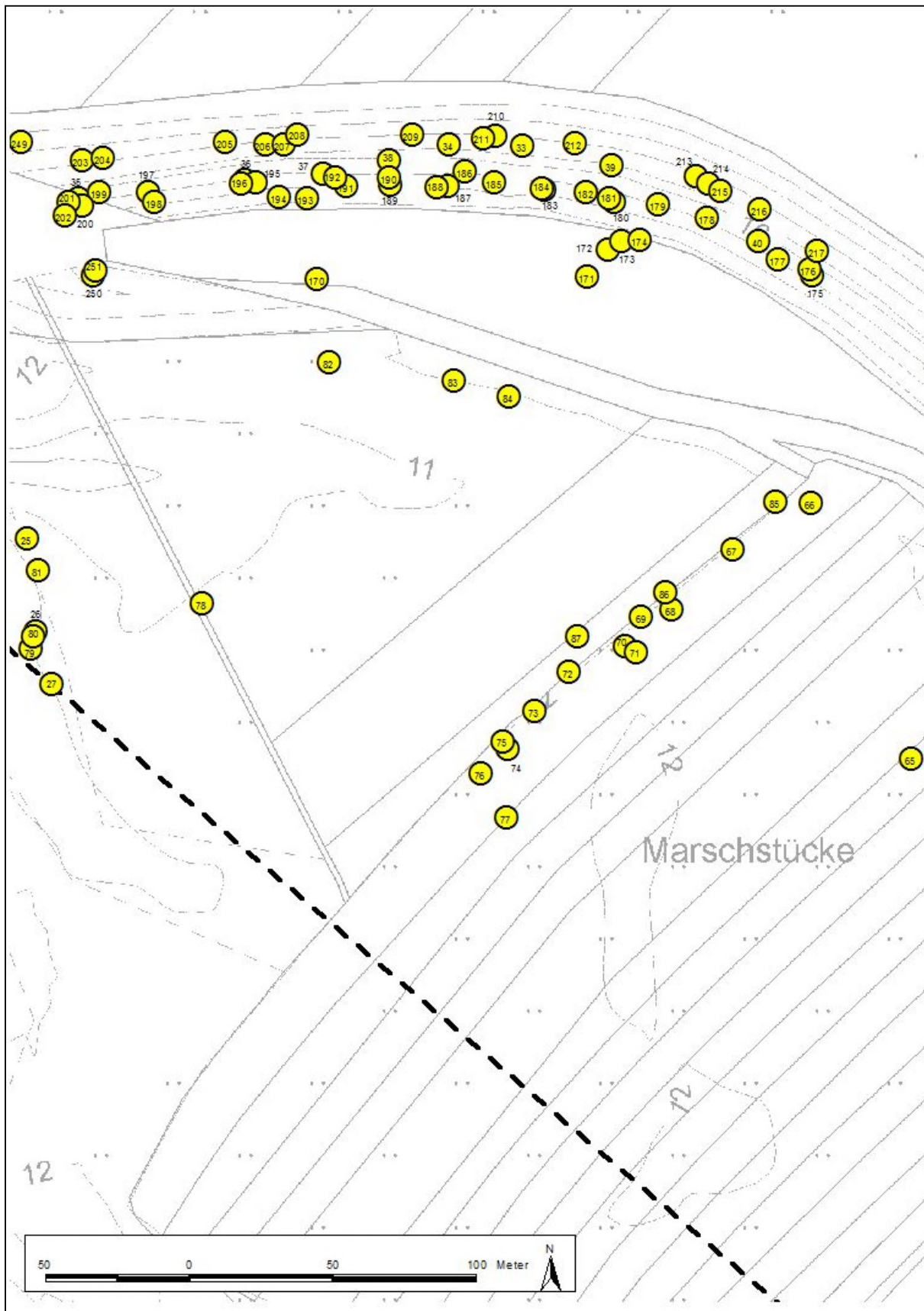
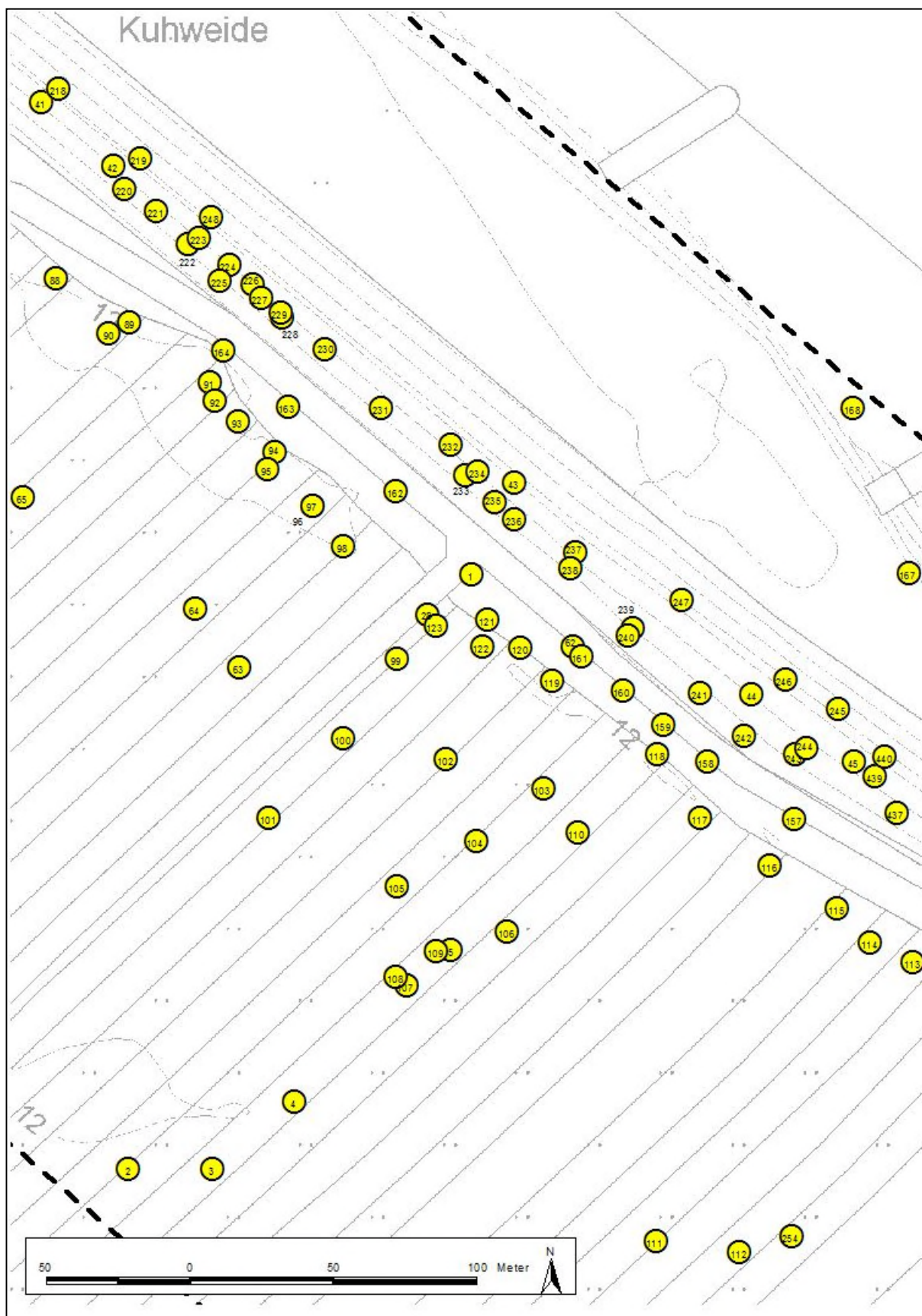


Abb. A1-13: Darstellung zur Anordnung der nachfolgenden Ausschnitte bezüglich der Lage der einzelnen Pflanzenwuchsorte innerhalb des Untersuchungsgebietes.



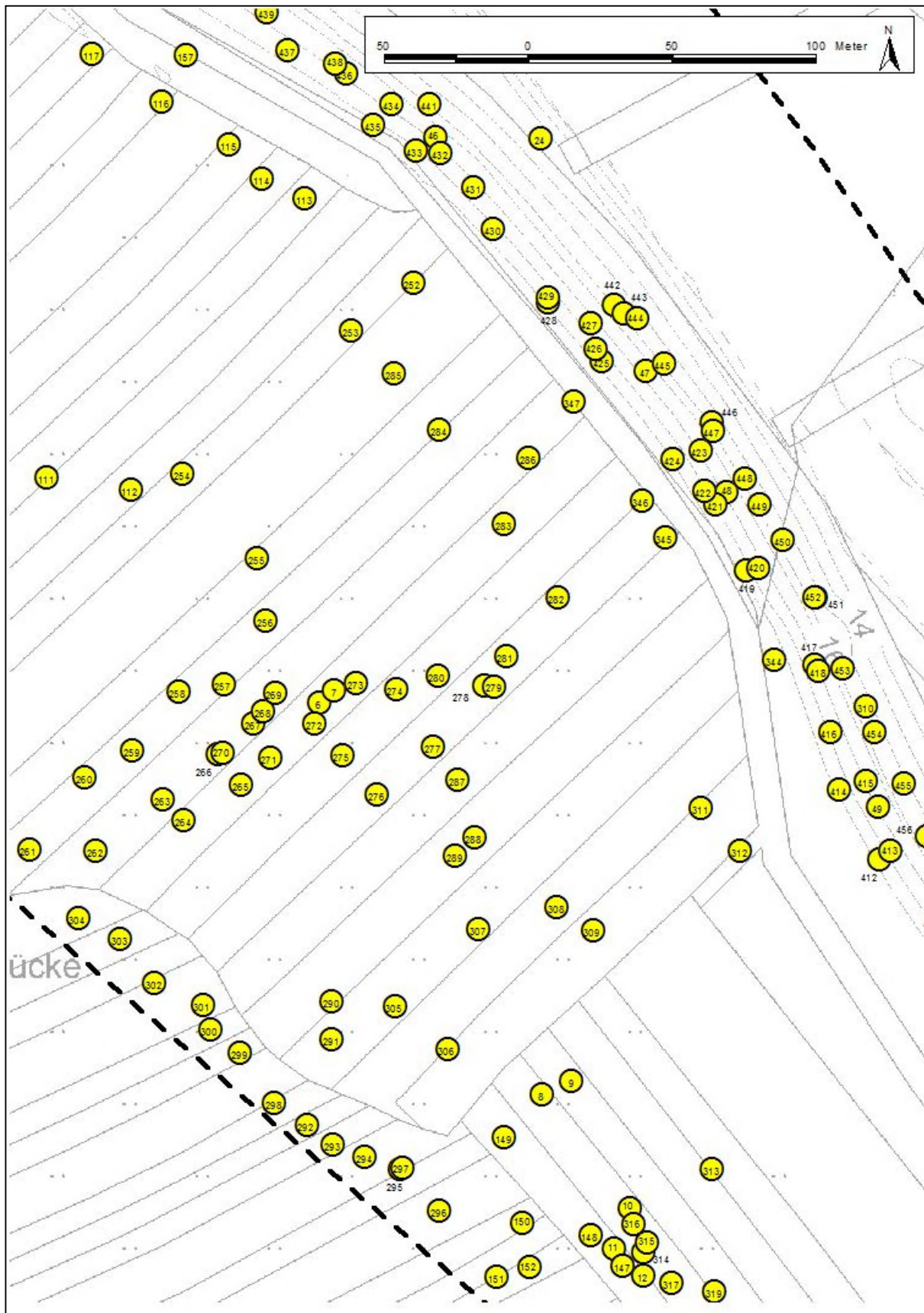
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 

Abb. A1-14: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 1.



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

Abb. A1-15: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 2.



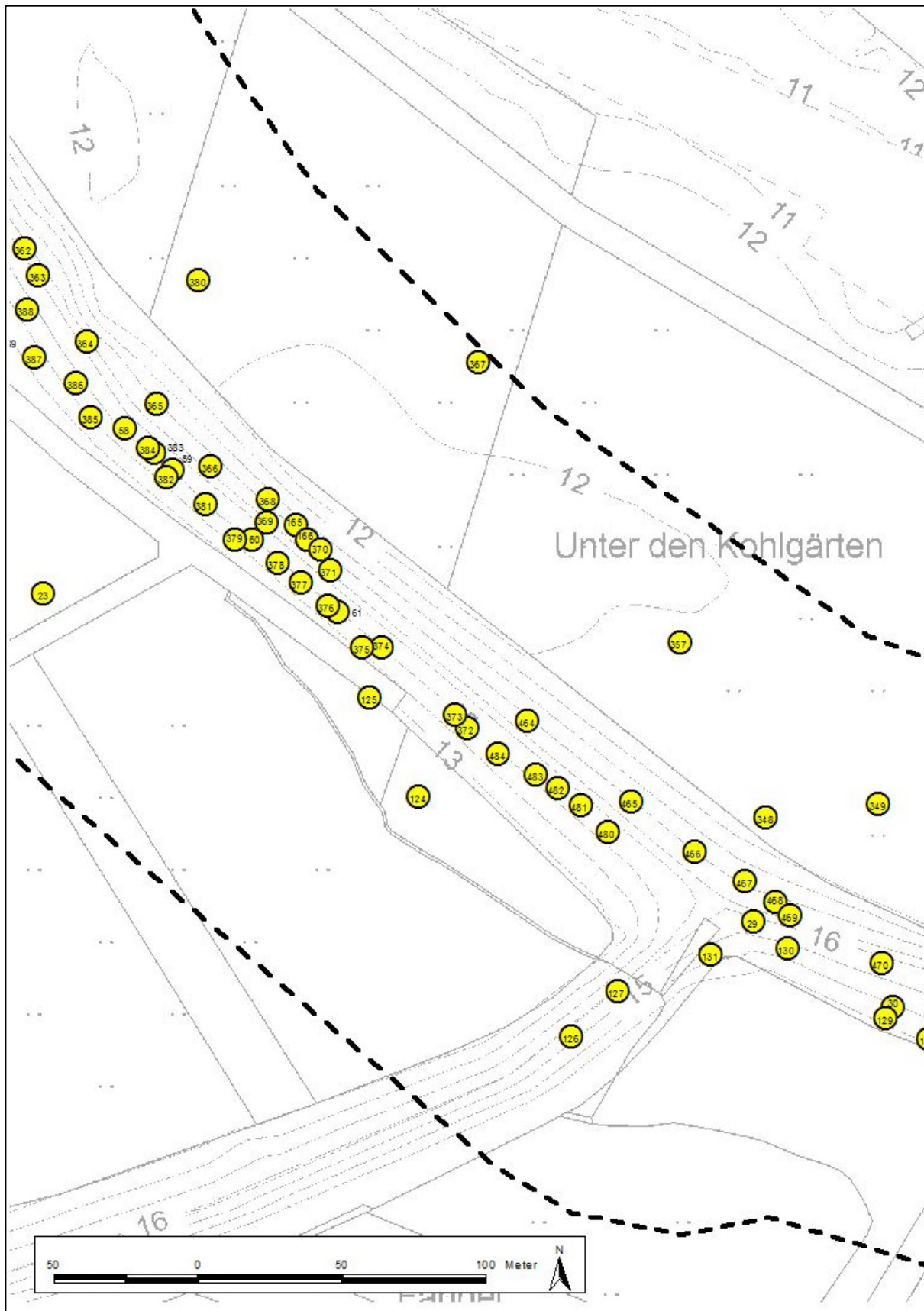
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015

Abb. A1-16: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 3.



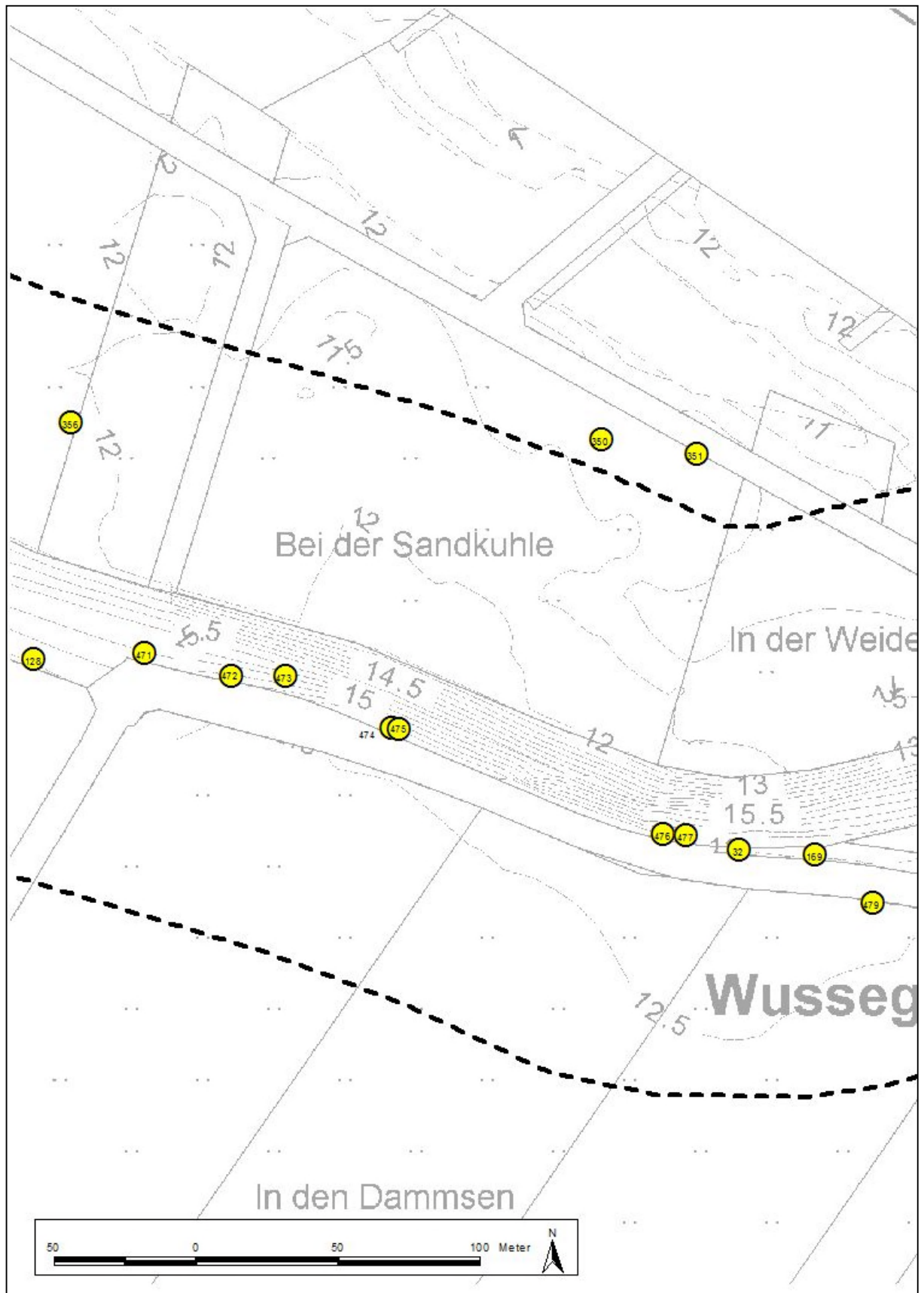
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015

Abb. A1-17: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 4.



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

Abb. A1-18: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 5.



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

Abb. A1-19: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 6.



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

Abb. A1-20: Lage der Wuchsorte in Ausschnitt 7.

A1.2.1 Pflanzenarten der Grünlandbiotope

Zur Dokumentation der Ausprägung der Grünlandbiotope wurden für alle Grünlandparzellen (siehe auch Karte 1) Pflanzenartenlisten angefertigt. Die insgesamt 39 Pflanzenartenlisten wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung zwischen Mitte Mai und Ende August 2015 angefertigt (je eine Begehung im Frühling und Spätsommer).

Tab. A1-6: Vegetationszusammensetzung der Grünlandflächen.

Erläuterungen:

Mengenangaben: 1 = wenige Exemplare, 2 = zahlreich, 3 = teilweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Fläche 1

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea ptarmica 2
Agrostis capillaris 1
Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Daucus carota 1
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Linaria vulgaris 1
Persicaria amphibia 1
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Rumex x pratensis 1
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 1
Tripleurospermum perforatum 1

Fläche 2

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Festuca rubra 1
Lathyrus pratensis 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Taraxacum officinale 2

Fläche 3

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium vulgare 1
Deschampsia cespitosa 2
Elymus repens 2
Equisetum arvense 2
Hypochaeris radicata 1
Leontodon autumnalis 1
Lolium perenne 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Rumex x pratensis 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 1
Trifolium repens 2
Valerianella locusta 1

Fläche 4

Biotoptyp: GMSmd – sonstiges mesophiles Mäh-Grünland auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)¹⁶

Achillea millefolium 2
Arrhenatherum elatius 2
Centaurea jacea 2
Daucus carota 2
Festuca rubra 2
Lolium perenne 2
Lotus corniculatus 2
Plantago lanceolata 2
Rumex thyrsiflorus 2
Symphytum officinale 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium dubium 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2

Fläche 5

Biotoptyp: GETd – artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 1
Anthoxanthum odoratum 1
Arrhenatherum elatius 2

¹⁶ Die auf dem gewidmeten Deich gelegenen Bestände (GMA m d, GMS m d) sind nach Auffassung des Jeetzeldeichverbands entsprechend des „Vermerks zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen“ (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004) nicht dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird dies im vorliegenden Fall jedoch vorsorglich dennoch getan.

Cerastium holosteoides 1
Cirsium arvense 2
Daucus carota 1
Equisetum arvense 2
Inula britannica 1
Lolium perenne 2
Persicaria amphibia 1
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Potentilla reptans 2
Rumex thyrsiflorus 2
Symphytum officinale 1
Taraxacum officinale 2
Urtica dioica 1

Fläche 6

Biotoptyp: GNF – seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Alisma plantago-aquatica 1
Carex acuta 2
Carex disticha 2
Epilobium ciliatum 1
Equisetum palustre 2
Galium palustre 2
Glechoma hederacea 2
Glyceria maxima 2
Juncus effusus 2
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Potentilla anserina 2
Silene flos-cuculi 1
Urtica dioica 1

Fläche 7

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Carex distans 1
Cirsium arvense 2
Cirsium vulgare 1
Glechoma hederacea 2
Linaria vulgaris 1
Lythrum salicaria 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Potentilla reptans 2
Rumex thyrsiflorus 2
Rumex x pratensis 2
Sonchus asper 1
Stachys palustris 1
Tanacetum vulgare 1
Tripleurospermum perforatum 2
Urtica dioica 1

Fläche 8

Biotoptyp: GIA/GFF – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Anklängen an sonstige Flutrasen

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 1
Agrostis stolonifera 2
Cirsium vulgare 1
Dactylis glomerata 1
Inula britannica 1
Leontodon autumnalis 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Poa palustris 2
Poa trivialis 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 1
Silene flos-cuculi 1
Tripleurospermum perforatum 1
Urtica dioica 1

Fläche 9

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Cirsium arvense 2
Cirsium vulgare 1
Glechoma hederacea 2
Linaria vulgaris 1
Lythrum salicaria 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Potentilla reptans 2
Rumex thyrsiflorus 2
Rumex x pratensis 2
Tanacetum vulgare 1
Tripleurospermum perforatum 2
Urtica dioica 1

Fläche 10

Biotoptyp: GFF – sonstiger Flutrasen

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 2
Achillea ptarmica 2
Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Inula britannica 2
Leontodon autumnalis 2
Plantago lanceolata 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Tanacetum vulgare 1
Taraxacum officinale 2

Tripleurospermum perforatum 2**Fläche 11**

Biotoptyp: GIA/GFF – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche mit Anklängen an sonstige Flutrasen

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 1
Agrostis stolonifera 2
Cirsium vulgare 1
Dactylis glomerata 1
Inula britannica 1
Leontodon autumnalis 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Poa palustris 2
Poa trivialis 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 1
Silene flos-cuculi 1
Tripleurospermum perforatum 1
Urtica dioica 1

Fläche 12

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Cirsium arvense 2
Cirsium vulgare 1
Glechoma hederacea 2
Linaria vulgaris 1
Lythrum salicaria 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Potentilla reptans 2
Rumex thyrsiflorus 2
Rumex x pratensis 2
Tanacetum vulgare 1
Tripleurospermum perforatum 2
Urtica dioica 1
Valerianella locusta 1

Fläche 13

Biotoptyp: GMSw – sonstiges mesophiles Weide-Grünland

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 2
Agrostis capillaris 2
Arrhenatherum elatius 1
Bellis perennis 2
Daucus carota 1
Leontodon autumnalis 2
Lolium perenne 2
Plantago lanceolata 2

Ranunculus acris 2
Rumex thyrsiflorus 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2

Fläche 14

Biotoptyp: GMAmd – mageres mesophiles Mäh-Grünland kalkarmer Standorte auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)¹⁷

Achillea millefolium 2
Agrimonia eupatoria 2
Agrostis capillaris 2
Anthoxanthum odoratum 2
Armeria maritima ssp. elongata 1
Arrhenatherum elatius 2
Centaurea jacea 2
Cirsium arvense 2
Cirsium vulgare 1
Dactylis glomerata 2
Daucus carota 2
Dianthus deltoides 2
Erophila verna 2
Festuca rubra 2
Galium album 1
Hypericum perforatum 1
Linaria vulgaris 1
Lotus corniculatus 2
Persicaria amphibia 1
Plantago lanceolata 2
Rumex thyrsiflorus 2
Senecio jacobaea 1
Tanacetum vulgare 1
Trifolium pratense 1
Trifolium pratense 1
Trifolium repens 1
Urtica dioica 1
Valerianella locusta 1

Fläche 15

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Agrimonia eupatoria 1
Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Capsella bursa-pastoris 1
Carex disticha 1
Centaurea jacea 1
Cirsium arvense 2

¹⁷ Die auf dem gewidmeten Deich gelegenen Bestände (GMA m d, GMS m d) sind nach Auffassung des Jeetzeldeichverbands entsprechend des „Vermerkes zu naturschutzrechtlichen Fragen bei der Erhaltung und Verstärkung von Deichen“ (BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004) nicht dem Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird dies im vorliegenden Fall jedoch vorsorglich dennoch getan.

Glechoma hederacea 2
Holcus lanatus 2
Inula britannica 1
Leontodon autumnalis 2
Linaria vulgaris 1
Lolium perenne 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Plantago major 1
Potentilla anserina 1
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Urtica dioica 1
Vicia cracca 1

Fläche 16

Biotoptyp: GFF – sonstiger Flutrasen
FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea ptarmica 1
Agrostis stolonifera 2
Dactylis glomerata 1
Galium palustre 2
Iris pseudacorus 1
Leontodon autumnalis 2
Lolium perenne 2
Lythrum salicaria 1
Persicaria amphibia 1
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Plantago major 1
Poa palustris 2
Prunella vulgaris 1
Rumex crispus 1
Senecio aquaticus 2
Silene flos-cuculi 2
Trifolium repens 2

Fläche 17

Biotoptyp: GMFw – mesophiles Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca pratensis 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2

Lolium perenne 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Senecio aquaticus 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 1
Trifolium repens 3
Vicia cracca 2

Fläche 18

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea ptarmica 1
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 1
Cardamine pratensis 2
Carex distans 1
Centaurea jacea 2
Cirsium arvense 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Leucanthemum vulgare 1
Lolium perenne 1
Lotus pedunculatus 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 19

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 1
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Cerastium holosteoides 2

Daucus carota 1
Deschampsia cespitosa 2
Leontodon autumnalis 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2

Fläche 20

Biototyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 1
Achillea ptarmica 2
Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Daucus carota 2
Deschampsia cespitosa 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 21

Biototyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 1
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 1
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 2
Deschampsia cespitosa 2

Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Leucanthemum vulgare 1
Persicaria amphibia 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Tanacetum vulgare 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 22

Biotoptyp: GFB – wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Achillea ptarmica 2
Agrostis stolonifera 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 1
Centaurea jacea 2
Cnidium dubium 2
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Leontodon autumnalis 2
Leucanthemum vulgare 1
Lolium perenne 1
Lotus pedunculatus 2
Lysimachia nummularia 1
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Potentilla reptans 2
Prunella vulgaris 2
Rumex crispus 1
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Trifolium pratense 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 1

Fläche 23

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Cirsium arvense 2
Alopecurus pratensis 2
Daucus carota 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Phalaris arundinacea 2

Plantago lanceolata 1
Poa palustris 2
Ranunculus repens 1
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 1
Taraxacum officinale 2

Fläche 24

Biototyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 1
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Bellis perennis 1
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 2
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Cirsium vulgare 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Leucanthemum vulgare 2
Linaria vulgaris 1
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Potentilla reptans 1
Ranunculus acris 1
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 1
Trifolium repens 1
Vicia cracca 1

Fläche 25

Biototyp: GFB – wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Achillea ptarmica 1
Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Bellis perennis 1
Centaurea jacea 2
Cnidium dubium 2
Deschampsia cespitosa 1
Lathyrus pratensis 2
Leucanthemum vulgare 1

Persicaria amphibia 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 1
Silene flos-cuculi 2
Vicia cracca 2

Fläche 26

Biotoptyp: GFB – wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Achillea millefolium 2
Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 2
Bellis perennis 2
Centaurea jacea 2
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Cnidium dubium 2
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Persicaria amphibia 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium dubium 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 27

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Agrostis stolonifera 2
Arrhenatherum elatius 2
Bellis perennis 2
Cardamine pratensis 2
Centaurea jacea 2
Cirsium arvense 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 2
Linaria vulgaris 1
Persicaria amphibia 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2

Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 28

Biototyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Daucus carota 2
Lathyrus pratensis 2
Trifolium pratense 2
Achillea millefolium 2
Taraxacum officinale 2
Arrhenatherum elatius 2
Trifolium repens 2
Persicaria amphibia 2
Potentilla erecta 1
Agrostis canina 1
Poa palustris 1

Fläche 29

Biototyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 1
Achillea ptarmica 1
Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 1
Arrhenatherum elatius 2
Cardamine pratensis 2
Cirsium arvense 1
Deschampsia cespitosa 1
Festuca rubra 2
Inula britannica 1
Leontodon autumnalis 2
Persicaria amphibia 2
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Poa palustris 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Vicia cracca 2

Fläche 30

Biototyp: GFB – wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Achillea ptarmica 2
Agrostis capillaris 2

Agrostis stolonifera 2
Bellis perennis 2
Centaurea jacea 2
Cerastium holosteoides 2
Cnidium dubium 2
Deschampsia cespitosa 2
Lathyrus pratensis 2
Persicaria amphibia 1
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Potentilla reptans 2
Prunella vulgaris 2
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2
Vicia cracca 2

Fläche 31

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
Arrhenatherum elatius 2
Centaurea jacea 1
Cirsium arvense 1
Cirsium vulgare 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Lolium perenne 2
Persicaria amphibia 2
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Senecio jacobaea 1
Silene flos-cuculi 2
Taraxacum officinale 2
Trifolium pratense 1
Vicia cracca 2

Fläche 32

Biotoptyp: GFB – wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese

FFH-Lebensraumtyp: 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidium dubii*)

Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 2
Cardamine pratensis 2
Carex distans 1
Cerastium holosteoides 2
Cnidium dubium 2
Deschampsia cespitosa 2

Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 2
Leontodon autumnalis 1
Lolium perenne 2
Persicaria amphibia 2
Poa pratensis 2
Ranunculus ficaria 2
Ranunculus repens 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Trifolium pratense 1
Vicia cracca 2

Fläche 33

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 1
Bellis perennis 1
Capsella bursa-pastoris 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 2
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 1
Leontodon autumnalis 2
Lolium perenne 3
Phalaris arundinacea 1
Plantago lanceolata 2
Prunella vulgaris 1
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 1
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 1

Fläche 34

Biotoptyp: GMFw – mesophiles Weide-Grünland mäßig feuchter Standorte
FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Bellis perennis 1
Cerastium holosteoides 2
Deschampsia cespitosa 2
Festuca rubra 2
Lathyrus pratensis 1
Leontodon autumnalis 2
Lolium perenne 2
Lotus pedunculatus 1
Plantago lanceolata 2
Poa pratensis 2
Prunella vulgaris 2
Ranunculus repens 2
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Silene flos-cuculi 2
Trifolium repens 1
Vicia cracca 2

Fläche 35

Biotoptyp: GETd – artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: ---

Achillea millefolium 1
Achillea millefolium 2
Agrostis capillaris 2
Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 3
Bromus hordeaceus 1
Cirsium vulgare 1
Dactylis glomerata 1
Daucus carota 1
Erophila verna 1
Galium verum 1
Galium x pomeranicum 1
Hypericum perforatum 1
Lolium perenne 2
Plantago lanceolata 1
Trifolium repens 2

Fläche 36

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Arrhenatherum elatius 2
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 2
Cirsium vulgare 1
Galium album 1
Glechoma hederacea 1
Holcus lanatus 2
Hypericum perforatum 1
Lolium perenne 2
Phalaris arundinacea 1

Fläche 37

Biotoptyp: GIA – Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Cirsium arvense 2
Holcus lanatus 2
Lolium perenne 3
Ranunculus acris 1
Taraxacum officinale 2
Trifolium repens 2

Fläche 38

Biotoptyp: GMFm – mesophiles Mäh-Grünland mäßig feuchter Standorte

FFH-Lebensraumtyp: 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Achillea millefolium 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Centaurea jacea 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 1
Deschampsia cespitosa 2
Festuca pratensis 1
Festuca rubra 2
Glechoma hederacea 1
Lathyrus pratensis 1
Phalaris arundinacea 2
Plantago lanceolata 2
Potentilla reptans 2
Pseudolysimachion longifolium 1
Ranunculus repens 2
Rumex acetosa 1
Rumex crispus 2
Rumex thyrsiflorus 2
Tanacetum vulgare 1

Fläche 39

Biotoptyp: GETd – artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden auf Deich

FFH-Lebensraumtyp: ---

Agrimonia eupatoria 1
Agrostis capillaris 2
Agrostis stolonifera 2
Alopecurus pratensis 2
Anthoxanthum odoratum 2
Arrhenatherum elatius 2
Centaurea jacea 1
Cerastium holosteoides 2
Cirsium arvense 2
Dactylis glomerata 2
Daucus carota 2
Elymus repens 2
Equisetum arvense 2
Festuca pratensis 2
Festuca rubra 1
Galium verum 1
Holcus lanatus 2
Lathyrus pratensis 2
Persicaria amphibia 1
Phalaris arundinacea 1
Rumex crispus 1

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 näher-

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 ge- fährdet	Vorwarn- liste	Gef.-Grad 3 und G	Gef.-Grad 2	Gef.-Grad 1	
Schutz- Bedürftigkeit der Art	A keine beson- dere Schutz- bedürftigkeit	B mit Einschrän- kung schutzbe- dürftig	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, gegebe- nenfalls 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 Schutzbe- dürftigkeit 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		von besonderer Bedeutung V			
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 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. 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 der Bundesrepublik (GRÜNEBERG et al. 2015) 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

A2.1.1 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 (2016), 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 2016, NLWKN 2010b, v. DRACHENFELS 2012): **§§** = nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG bzw. nach § 17 NELbtBRG 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** = Biototyp ist immer Teil von Lebensraumtypen, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen, **(K)** = Biototyp 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- nera- tion	Wert- stufe	GW
Wälder							
WHA	Hartholzauwald im Überflutungsbereich	1	§§	91F0	***	V	++
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	1	§§	91E0	**	V (IV)	++
WWS	sumpfiger Weiden-Auwald	1	§§	91E0*	**	V (IV)	++
Gebüsch und sonstige Gehölzbestände außerhalb des Waldes							
BAA	wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	2	§§	(K)	*	(V) IV	++
BAS	sumpfiges Weiden-Auengebüsch	2	§§	(K)	*	V (IV)	+++
BE	Einzelstrauch	.	(§ü), §n	(K)	*	E	.
HFM	Strauch-Baumhecke	3	(§ü), §n	-	**	(IV) III	(+)
HFB	Baumhecke	3(d)	(§ü), §n	-	(**)	(IV) III	(+)
HFS	Strauchhecke	3	(§ü), §n	-	*	(IV) III	(+)
HN	naturnahes Feldgehölz	3	(§ü), §n	(K)	** / *	IV (III)	(+)
HBE	sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(§ü), §n	-	** / *	E	(+)
Binnengewässer							
FGR	nährstoffreicher Graben	3	-	-	*	(IV) II	G
FPS	Pionierflur sandiger Flusssufer	2	(§§)	(3270)	*	(V) IV (III)	G
FVS	mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sand-substrat	3d	-	(3260)	(*)	(IV) III	G
SEF	naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	2	§§	(3150)	**/*	V	G
SEN	naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (eutroph)	2	§§	(3150)	**/*!	V	G
VERR	Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillge-wässer	2	§§	(3150)	*	V	G
VEL	Verlandungsbereich nährstoffreicher Still-gewässer mit submersen Laichkraut-Ge-sellschaften	2	§§	3150	*	V (IV)	G
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Still-gewässer mit wurzelnden Schwimmblatt-pflanzen	2	§§	(3150)	**/*	V (IV)	G
gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore							
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	3	§§	(K)	*	(IV) III	++
NRS	Schilf-Landröhricht	3	§§	(K)	*	V (IV)	+++
NSR	sonstiger nährstoffreicher Sumpf	2	§§	-	**/*	V (IV)	+++
Grünland							
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungs-bereiche	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	-	**	V (IV)	+
GMS m	sonstiges mesophiles Grünland (Mahd)	2	§§, (§ü), §n	6510	** / *	(V) IV	(+)
GMS w	sonstiges mesophiles Grünland (Beweidung)	2	(§ü), §n	-	** / *	(V) IV	(+)

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege- nera- tion	Wert- stufe	GW
GEF	sonstiges feuchtes Extensivgrünland	3d	§n	-	(*)	III (II)	(+)
GET	artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3d	§n	-	(*)	III (II)	-
GFB	wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese	2(d)	§§, (§ü)	6440	**	V	++
GFS	sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	2d	(§ü)	-	(*)	(V) IV	++
GFF	sonstiger Flutrasen	2(d)	§§, §ü	-	*	IV (III)	++
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	2	§§	-	**/*	V (IV)	++
Feuchte Hochstaudenflur							
UFT	Uferstaudenfluren der Stromtäler	3	§§, (§ü)	6430	*	(V) IV (III)	+
Naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren							
UHB	artenarme Brennesselflur	*	§ö	-	(*)	(III) II	-
UHM	halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*d	§ö	-	(*)	III (II)	-
Acker- und Gartenbau-Biotop							
AL	Basenarmer Lehmacker	.	-	-	*	(III) I	.
Grünanlagen							
GRT	Trittrasen	.	-	-	.	(II) I	.
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	*	-	-	**	(III) II	.
PHZ	neuzeitlicher Ziergarten	.	-	-	.	I	.
Gebäude, Verkehrs- und Industrie- flächen							
OVS	Straße	.	-	-	.	I	.
OVW	Weg	.	-	-	.	I	.
OVP	Parkplatz	.	-	-	.	I	.
ODL	ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	.	-	-	.	II	.
ODP	landwirtschaftliche Produktionsanlage	.	-	-	.	I	.

A2.1.2 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 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012).

Schutz: **§** = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012).

deutsche Bezeichnung	botanische Bezeichnung (gemäß GARVE 2004)	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Schutzbedürftigkeit
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	2	2	-	-	landesweit sehr schutzbedürftig
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	V	*	-	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	V	§	-	landesweit schutzbedürftig
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3	*	-	-	landesweit schutzbedürftig
Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion</i> <i>longifolium</i>	3	V	§	-	landesweit schutzbedürftig
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	3	*	-	-	landesweit schutzbedürftig
Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	V	V	§	-	mit Einschränkung schutzbedürftig
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	3	3	-	-	landesweit schutzbedürftig
Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	2	2	-	-	landesweit sehr schutzbedürftig
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*	§	-	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Sumpf-Wolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	2	3	§	-	landesweit sehr schutzbedürftig
Weißgelbes Labkraut	<i>Galium x pomeranicum</i>	*	*	-	-	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Weinbergs-Lauch	<i>Allium vineale</i>	*	*	-	-	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	3	V	-	-	landesweit schutzbedürftig
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</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
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a	1-2	3	4-5	6-8
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
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</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
Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra</i> ssp. <i>nigra</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
Sumpf-Wolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	a	1	2	3	4-8
Weinbergs-Lauch	<i>Allium vineale</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
Weißgelbes Labkraut	<i>Galium x pomeranicum</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a	1-2	3-4	5	6-8

Art		Kategorie	Bedeutung der Wuchsorte nach Bestandsgrößenklassen			
			vorhanden	mittel	groß	sehr groß
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</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
1	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
2	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2	III
3	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
4	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
5	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
6	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
7	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6	V*
8	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
9	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
10	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
11	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
12	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5	V
13	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
14	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5	V
15	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
16	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a5	V
17	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
18	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
19	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
20	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
21	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
22	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
23	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
24	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3	III
25	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2	III
26	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a4	III
27	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2	III
28	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
29	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a2	III
30	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
31	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3	III
32	Weinbergs-Lauch	<i>Allium vineale</i>	a2	II
33	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	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
34	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2	III
35	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
36	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
37	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
38	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
39	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
40	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
41	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1	III
42	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
43	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1	III
44	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a1	III
45	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2	III
46	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
47	Gewöhnlicher Feldsalat	<i>Valerianella locusta</i>	a3	III
48	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
49	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
50	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2	III
51	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2	III
52	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
53	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a2	III
54	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
55	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
56	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
57	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
58	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
59	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
60	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
61	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	a3	III
62	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a1	II
63	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
64	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
65	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
66	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
67	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
68	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
69	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
70	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
71	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a3	III
72	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
73	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
74	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
75	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
76	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a3	III
77	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
78	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
79	Echtes Herzgespann	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	a3	V
80	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	a2	III
81	Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	a4	III
82	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
83	Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>	a4	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
84	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
85	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
86	Sumpf-Wolfsmilch	<i>Euphorbia palustris</i>	a2	V
87	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
88	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1	III
89	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
90	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
91	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
92	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
93	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
94	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
95	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
96	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
97	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
98	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4	IV
99	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
100	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
101	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
102	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
103	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
104	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
105	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
106	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
107	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
108	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
109	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
110	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
111	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a2	III
112	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
113	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
114	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
115	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
116	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
117	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
118	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
119	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
120	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
121	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
122	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
123	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
124	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4	IV
125	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4	IV
126	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
127	Weißgelbes Labkraut	<i>Galium x pomeranicum</i>	a3	II
128	Kleiner ODERmennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
129	Kleiner ODERmennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
130	Kleiner ODERmennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
131	Kleiner ODERmennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
132	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1	III
133	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	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
134	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
135	Langblättriger Ehrenpreis	<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a1	III
136	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
137	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
138	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
139	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
140	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
141	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6	V*
142	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
143	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6	V*
144	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a6	V*
145	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
146	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
147	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
148	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
149	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
150	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
151	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
152	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
153	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a1	III
154	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a4	IV
155	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
156	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
157	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
158	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
159	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a1	III
160	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
161	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	a2	III
162	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
163	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a3	III
164	Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	a2	III
165	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
166	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i>	a3	III
167	Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra ssp. nigra</i>	a2	III
168	Schwarz-Pappel	<i>Populus nigra ssp. nigra</i>	a3	III
169	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a3	II
170	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
171	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
172	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
173	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
174	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a1	III
175	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
176	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
177	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
178	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
179	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
180	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
181	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
182	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
183	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	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
184	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
185	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
186	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
187	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
188	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
189	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
190	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
191	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
192	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
193	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
194	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
195	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
196	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
197	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a4	III
198	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
199	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
200	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
201	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
202	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
203	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
204	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
205	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
206	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
207	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
208	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
209	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
210	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
211	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
212	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
213	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
214	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a2	III
215	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a5	III
216	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
217	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
218	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
219	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
220	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
221	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
222	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
223	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
224	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
225	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
226	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
227	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
228	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
229	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a2	III
230	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
231	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
232	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
233	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	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
234	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
235	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
236	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
237	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
238	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a4	III
239	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a4	III
240	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
241	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
242	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
243	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
244	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
245	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
246	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
247	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
248	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
249	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
250	Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	a3	III
251	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
252	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
253	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
254	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
255	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
256	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
257	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
258	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
259	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
260	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
261	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
262	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
263	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
264	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
265	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
266	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
267	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
268	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
269	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
270	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
271	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
272	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
273	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
274	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
275	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
276	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
277	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
278	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
279	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
280	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
281	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
282	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
283	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V

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
284	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
285	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
286	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
287	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
288	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
289	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
290	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
291	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
292	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
293	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
294	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
295	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
296	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a6	IV
297	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
298	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
299	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
300	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
301	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
302	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
303	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
304	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
305	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
306	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
307	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
308	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
309	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
310	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
311	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
312	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
313	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
314	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
315	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
316	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
317	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
318	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
319	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
320	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
321	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
322	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
323	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
324	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
325	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
326	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
327	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
328	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
329	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
330	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
331	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
332	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
333	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V

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
334	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
335	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
336	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
337	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a3	V
338	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
339	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a4	V
340	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
341	Sumpf-Brenndolde	<i>Cnidium dubium</i>	a2	IV
342	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
343	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a2	II
344	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
345	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
346	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
347	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
348	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
349	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
350	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4	III
351	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
352	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
353	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4	III
354	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4	III
355	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
356	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
357	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
358	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
359	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
360	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
361	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
362	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
363	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
364	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a2	III
365	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
366	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
367	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
368	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
369	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
370	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
371	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
372	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
373	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
374	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a2	III
375	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
376	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
377	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
378	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
379	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
380	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
381	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
382	Kleiner ODERMENNIG	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
383	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	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
384	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
385	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
386	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
387	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
388	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a5	III
389	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
390	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a5	III
391	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
392	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
393	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
394	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
395	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
396	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
397	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
398	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a3	III
399	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
400	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a4	III
401	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
402	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
403	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
404	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a5	III
405	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a2	III
406	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
407	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
408	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a5	III
409	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a4	III
410	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
411	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
412	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
413	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
414	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
415	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a2	III
416	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
417	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
418	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
419	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
420	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
421	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
422	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a5	III
423	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
424	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a4	III
425	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
426	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
427	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
428	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
429	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
430	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
431	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
432	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
433	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	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
434	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
435	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
436	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
437	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
438	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
439	Wiesen-Alant	<i>Inula britannica</i>	a3	III
440	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
441	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
442	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
443	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
444	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
445	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
446	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
447	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
448	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a1	III
449	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
450	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a4	III
451	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
452	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
453	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
454	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
455	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
456	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
457	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
458	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
459	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
460	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
461	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
462	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
463	Sand-Grasnelke	<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	a3	III
464	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
465	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
466	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
467	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
468	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
469	Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>	a4	III
470	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
471	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a3	III
472	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
473	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
474	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
475	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a1	III
476	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a1	III
477	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III
478	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
479	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	a3	II
480	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a4	III
481	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	III
482	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a2	III
483	Kleiner Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria ssp. eupatoria</i>	a2	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
484	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	a3	III