

. Ausfertigung

Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)

Teil III – Umweltverträglichkeitsstudie

Juli 2012



Auftraggeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft,
Küsten- und Naturschutz – Betriebsstelle Süd (GBII)
Rudolf-Steiner-Straße 5, 38120 Braunschweig

Landschaftsplanerische Bearbeitung:

Büro Prof. Dr. Kaiser – Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel

**Projekt:
Umbau der Talsperre Wendebach
(Landkreis Göttingen)
Teil III - Umweltverträglichkeitsstudie**

Bearbeitung

SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing. (FH)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

Kartendarstellungen

YEN-MY VUONG, Bauzeichnerin

Umfang: 239 Seiten, 8 Karten

Planverfasser:



Beedenbostel, den 2.07.2012

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

Titelbild: Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH

Inhalt

		Seite
I.	EINLEITUNG	13
1.	Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen	13
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	13
1.2	Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	16
1.2.1	Aufbau und konzeptionelles Vorgehen	16
1.2.2	Ermittlung des Untersuchungsrahmens	17
1.2.3	Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen	17
1.2.4	Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen	20
1.3	Beschreibung des Vorhabens und seiner umweltrelevanten Einflussfaktoren	20
1.3.1	Merkmale des Vorhabens	20
1.3.2	Alternativen	28
1.3.3	Folgeaktivitäten	28
1.3.4	Lebenszyklus und Vorhabensphasen	28
1.4	Darstellung des Untersuchungsrahmens	29
1.4.1	Potenzielle Wirkungspfade des Vorhabens	30
1.4.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	39
1.4.3	Untersuchungsinhalte und -tiefe	42
1.4.4	Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen	46
1.4.5	Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG	46
II.	RAUMANALYSE	47
2.	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes sowie vorhandene Planungen und Vorgaben	47
2.1	Lage und natürliche Gegebenheiten	47
2.2	Nutzungen	47
2.3	Ziele der Raum- und Bauleitplanungen sowie der Landschaftsplanung	48
2.3.1	Raum- und Landesplanung	48
2.3.2	Bauleitplanung	49
2.3.3	Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme	49
2.4	Für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevante Einzelvorhaben	53
2.5	Schutzgebiete	53
3.	Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)	56
3.1	Menschen	56
3.1.1	Bestandssituation	57
3.1.2	Vorbelastungen und Funktionsbewertung	57
3.1.3	Rechtlicher Status	58
3.2	Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	59
3.2.1	Bestandssituation	59
3.2.2	Vorbelastungen	79
3.2.3	Funktionsbewertung	80
3.2.4	Rechtlicher Status	82
3.2.5	Zusammenfassende Darstellung	83

	Seite	
3.3	Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	85
3.3.1	Bestandssituation	85
3.3.2	Vorbelastungen	90
3.3.3	Funktionsbewertung	91
3.3.4	Rechtlicher Status	95
3.3.5	Zusammenfassende Darstellung	96
3.4	Boden	97
3.4.1	Bestandssituation	97
3.4.2	Vorbelastungen	98
3.4.3	Funktionsbewertung	98
3.4.4	Rechtlicher Status	101
3.4.5	Zusammenfassende Darstellung	102
3.5	Wasser	101
3.5.1	Bestandssituation	103
3.5.2	Vorbelastungen	106
3.5.3	Funktionsbewertung	107
3.5.4	Rechtlicher Status	109
3.5.5	Zusammenfassende Darstellung	109
3.6	Klima und Luft	111
3.7	Landschaft	112
3.7.1	Bestandssituation	112
3.7.2	Vorbelastungen und Bewertung	113
3.7.3	Rechtlicher Status	116
3.7.4	Zusammenfassende Darstellung	117
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	118
3.8.1	Bestandssituation und Bewertung	118
3.8.2	Rechtlicher Status	119
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	120
4.	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (Raumwiderstand)	121
4.1	Raumwiderstand	121
4.1.1	Methodische Hinweise	121
4.1.2	Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten	121
4.1.3	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte	124
4.2	Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens und zur sonstigen Optimierung der Planung	125
III.	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE GESAMT-EINSCHÄTZUNG	126
5.	Auswirkungsprognose	126
5.1	Hinweise zur Methode	126
5.2	Beschreibung des Vorhabens sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen	129
5.2.1	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Null-Variante)	129

	Seite	
5.2.2	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens	130
5.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen	132
5.3.1	Schutzgut Menschen	132
5.3.1.1	Beschreibung der Auswirkungen	132
5.3.1.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	134
5.3.2	Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	135
5.3.2.1	Beschreibung der Auswirkungen	135
5.3.2.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	142
5.3.2.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	146
5.3.2.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	146
5.3.3	Schutzgut Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	145
5.3.3.1	Beschreibung der Auswirkungen	145
5.3.3.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	147
5.3.3.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	155
5.3.3.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	156
5.3.4	Schutzgut Boden	157
5.3.4.1	Beschreibung der Auswirkungen	157
5.3.4.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	158
5.3.4.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	159
5.3.4.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	159
5.3.5	Schutzgut Wasser	160
5.3.5.1	Beschreibung der Auswirkungen	160
5.3.5.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	161
5.3.5.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	162
5.3.5.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	162
5.3.6	Schutzgut Landschaft	163
5.3.6.1	Beschreibung der Auswirkungen	163
5.3.6.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	164
5.3.6.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	166
5.3.6.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts	166
5.3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	167
5.3.7.1	Beschreibung der Auswirkungen	167
5.3.7.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	167
6.	Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung	169

		Seite
IV.	SCHLUSS	170
7.	Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken	170
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	170
9.	Quellenverzeichnis	178
9.1	Literatur	178
9.2	Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen	186
V.	ANHANG	188
A1.	Erläuterung der Methode der Bewertung der Artvorkommen bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen	188
A2.	Schutzgut Tiere	197
A2.1	Brutvögel sowie Rast- und Gastvögel	197
A2.2	Lurche	199
A2.3	Heuschrecken	203
A2.4	Tag- und Nachtfalter	205
A2.5	Libellen	208
A2.6	Fische und Rundmäuler	212
A2.7	Limnofauna	214
A2.8	Daten der faunistischen Bestandserfassung 2007 mit Ergänzungen	220
A3.	Schutzgut Pflanzen	232
A3.1	Biotoptypen	235
A3.2	Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste	238

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben zum Vorhaben.	19
Tab. 1-2: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG.	26
Tab. 1-3: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände.	29
Tab. 1-4: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.	31
Tab. 1-5: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.	42
Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Weser- und Leinebergland“	52
Tab. 3-1: Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2007 nachgewiesenen sowie weitere auftretende Arten der Roten Liste und der Vogelschutzrichtlinie und deren Häufigkeit.	61
Tab. 3-2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Lurcharten mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	64
Tab. 3-3: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	65
Tab. 3-4: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Libellen mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	67
Tab. 3-5: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Tag- und Nachtfalter mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	69
Tab. 3-6: Angaben zur Fischfauna im Wendebach beziehungsweise Wendebach-Stausee mit Angaben zum Gefährdungsgrad und Schutzstatus sowie zur Abundanzklasse in Hinblick auf die potenzielle natürliche Fischfauna am Wendebach.	71
Tab. 3-7: Im Wendebachstausee nachgewiesene Arten der Limnofauna mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	73
Tab. 3-8: Im Wendebach nachgewiesene Arten des Makrozoobenthios mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.	77
Tab. 3-9: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste.	88
Tab. 3-10: Im Jahre 2011 nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie besonders geschützte Arten mit Angabe der Häufigkeit.	88
Tab. 3-11: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	92
Tab. 3-12: Bewertung der Wuchsorte der Pflanzensippen der Roten Liste.	94
Tab. 3-13: Bedeutung der Böden hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften.	100
Tab. 3-14: Güteklassifikation der Gewässer.	104

	Seite
Tab. 3-15: Klassifizierung der Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen des Wendebach an der B 27 nach LAWA.	104
Tab. 3-16: Bewertung der Oberflächengewässer.	107
Tab. 3-17: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.	108
Tab. 3-18: Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten.	113
Tab. 3-19: Bewertung der Landschaftsbildelemente anhand der naturräumlichen Eigenart.	114
Tab. 3-20: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten.	116
Tab. 5-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	128
Tab. 5-2: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.	130
Tab. 5-3: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	133
Tab. 5-4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	134
Tab. 5-5: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	136
Tab. 5-6: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	142
Tab. 5-7: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	147
Tab. 5-8: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	151
Tab. 5-9: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	157
Tab. 5-10: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.	158
Tab. 5-11: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	160
Tab. 5-12: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	161
Tab. 5-13: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	163
Tab. 5-14: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	165
Tab. 5-15: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.	167
Tab. 5-16: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.	168

Verzeichnis der Tabellen im Anhang

		Seite
<hr/>		
Tab. A1-1:	Wertstufen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.	188
Tab. A1-2:	Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.	191
Tab. A1-3:	Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.	194
Tab. A1-4:	Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	195
Tab. A1-5:	Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen (WILMS et al. 1997) und formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.	196
Tab. A2-1:	Beschreibung der Untersuchungsflächen der Brutvögel, Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalterfassung 2007.	197
Tab. A2-2:	Bewertung des Untersuchungsraumes (35 ha) als Brutvogellebensraum.	198
Tab. A2-3:	Beschreibung der Untersuchungsflächen der Lurcherfassung sowie des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton 2007.	199
Tab. A2-4:	Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Lurcharten.	200
Tab. A2-5:	Bedeutung einzelner Habitats für Lurche.	201
Tab. A2-6:	Artspezifische Bestandsgrößenklassen für Lurche.	201
Tab. A2-7:	Bewertung der Lurchlebensräume.	202
Tab. A2-8:	Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Heuschreckenarten.	203
Tab. A2-9:	Bedeutung einzelner Habitats für Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalter	204
Tab. A2-10:	Bestandsgrößenklassen für Heuschrecken.	204
Tab. A2-11:	Bewertung der Heuschreckenlebensräume.	204
Tab. A2-12:	Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Tagfalterarten.	205
Tab. A2-13:	Bedeutung einzelner Habitats für Tag- und Nachtfalter	206
Tab. A2-14:	Bestandsgrößenklassen für Tagfalter.	207
Tab. A2-15:	Bewertung der Tag- Nachtfalterlebensräume.	207
Tab. A2-16:	Beschreibung der Untersuchungsflächen der Libellenerfassung 2007.	208
Tab. A2-17:	Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Libellenarten.	209
Tab. A2-18:	Bedeutung einzelner Habitats für Libellen.	210
Tab. A2-19:	Bestandsgrößenklassen für Libellen.	210
Tab. A2-20:	Bewertung der Libellenlebensräume.	211

	Seite
Tab. A2-21: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Fisch- und Rundmaularten.	212
Tab. A2-22: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Arten des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton.	214
Tab. A2-23: Bedeutung einzelner Habitats für die Limnofauna.	218
Tab. A2-24: Bestandsgrößenklassen für die Limnofauna.	218
Tab. A2-25: Bewertung der Limnofaunalebensräume.	219
Tab. A2-26: Gesamtartenliste der Brutvögel.	220
Tab. A2-27: Vogelarten des avifaunistisch wertvollen Bereichs für Gastvögel.	223
Tab. A2-28: Gesamtartenliste der Lurche.	224
Tab. A2-29: Gesamtartenliste der Heuschrecken.	225
Tab. A2-30: Gesamtartenliste der Libellen.	226
Tab. A2-31: Gesamtartenliste der Tag- und Nachtfalter.	227
Tab. A2-32: Gesamtartenliste der Fische und Rundmäuler.	228
Tab. A2-33: Potenziell natürliche Fischfauna in Wendebach (Wasserkörper-Nr. 18053).	229
Tab. A2-34: Gesamtartenliste der Limnofauna.	230
Tab. A3-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen.	235
Tab. A3-2: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.	238
Tab. A3-3: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.	238
Tab. A3-4: Bewertung der Wuchsorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen.	239

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1:	Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie. 19
Abb. 1-2:	Lage des Vorhabensgebietes. 27
Abb. 2-1:	Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet. 55
Abb. 3-1:	Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen. 90

Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

	Seite
Abb. A2-1:	Untersuchungsflächen der Brutvögel, Tag- und Nachtfalter sowie Heuschreckenerfassung 2007. 197
Abb. A2-2:	Untersuchungsflächen der Lurcherfassung 2007 sowie des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton 200
Abb. A2-3:	Untersuchungsflächen der Libellenerfassung 2007. 208

Verzeichnis der Karten in der Anlage

- Karte 1: Realnutzung und Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 2: Tiere und Pflanzen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 3: Boden und Wasser (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 4: Landschaftsbild (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 5: Mensch, Kultur- und Sachgüter (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 6: Raumwiderstand (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 7: Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 8: Auswirkungen auf Boden (Maßstab 1 : 5.000).

Verzeichnis der Gutachten in der Anlage

- Anlage 1: : Bestandsaufnahme ausgewählter Tiergruppen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie für die Sanierung des HRB „Wendebach“(Gutachten Planungsbüro Prof. Dr. Ulrich Heitkamp, August 2007)

I. EINLEITUNG

1. Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Wendebach liegt im Süden Göttingens und ist zwischen der Ortschaft Reinhausen und der Bundesstraße 27 oberhalb von Niedernjesa Ende der 1960er Jahre durch den Bau einer Talsperre ausgebaut worden. Das Staubecken besitzt einen Dauerstau auf Höhe von 171,00 mNHN¹⁾ mit einer freien Wasserfläche von rund 7,8 ha. Die Anlage gilt als Talsperre im Sinne des § 52 des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG).

Durch Um- und Unterläufigkeiten im Dammbereich mussten die in den 1970er und 80er Jahren durchgeführten Probestau vorzeitig abgebrochen werden. Trotz mehrerer Sanierungsmaßnahmen konnte keine ausreichende Dichtigkeit im Bereich der Sperrstelle erreicht werden. Die jeweiligen Sanierungen haben insgesamt zu Teilerfolgen und zu einer Verbesserung der Gesamtsituation geführt. Dennoch musste auch der vierte Probestau (1986/87) vorzeitig abgebrochen werden. Es bestand ein weiterer Bedarf an umfangreichen Sanierungsmaßnahmen, um die Standfestigkeit sowie die Betriebssicherheit der Anlage herzustellen.

Im Jahr 2003 wurde eine Teilsanierung des Fußfilters, vorbereitend für einen weiteren Probestau, durchgeführt. Im Mai 2004 wurde die Talsperre bis auf eine Höhe von rd. 173,00 mNHN eingestaut. Der Probestau verlief erfolgreich.

Weitere Sanierungen der Talsperre sollen nicht durchgeführt werden, weil deren Erfolg inklusive des damit verbundenen finanziellen Aufwandes insbesondere aufgrund der schwierigen Untergrundverhältnisse nicht sicher eingeschätzt werden kann. Die Standsicherheit im Falle eines Zwangseinstaus wird in der gutachterlichen Stellungnahme des Ingenieurbüros STEINFELD UND PARTNER (2003, Seite 48) wie folgt eingeschätzt:

„Es kann [...] davon ausgegangen werden, dass die während eines Zwangseinstaus möglichen Bodenerosionen nicht zu einer Gefährdung der Gesamtstandsicherheit des Dammes führen werden. Als Folge von eingetretenen Schäden kann jedoch nach einem Zwangseinstau umgehend Handlungsbedarf bestehen, weil ein zweiter Zwangseinstau von einem dann bereits geschwächten Damm nicht mehr ausreichend sicher zurückgehalten werden kann.“

¹⁾Die Übertragung der ursprünglichen Bezugshöhe m NN erfolgt mit identischem Wert auf die gültige Bezugshöhe m NHN.

Ein bis auf das vorhandene Niveau der bestehenden Hochwasserentlastungsanlage denkbarer Zwangseinstau ist mit der vorhandenen geringen hydraulischen Leistungsfähigkeit des Grundablasses gegenüber großen Zuflüssen begründet und kann jederzeit bei entsprechenden Wetterlagen auftreten. Da ein schadloser Einstau der Anlage nur bis zu einer Höhe von rund 173,00 mNHN nachgewiesen werden konnte, sind die in Verbindung mit einem darüber hinaus gehenden Zwangseinstau vorhandenen Sicherheitsdefizite durch geeignete bauliche Maßnahmen zu beseitigen.

Die Talsperre konnte bis heute nicht seiner ursprünglich vorgesehenen Verwendung (Einstau bis auf 180,00 mNHN) zugeführt werden und hat seine wasserwirtschaftliche Funktion somit niemals vollständig erreicht.

Nach dem letzten Probestauversuch im Mai 2004 wurde der Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) mit Erlass vom 12.04.2005 (Az. 22-303006/3) vom Niedersächsischen Umweltministerium mit dem Rückbau der Talsperre Wendebach beauftragt.

Auf Entscheidung der obersten Wasserbehörde und unter Zustimmung des Landtagsausschusses für Haushalt und Finanzen vom 22.06.2011 stellt sich der Rückbau auf Dauerstau mit Neubau einer unregelmäßig betriebenen Hochwasserentlastungsanlage in Betrieb und Unterhaltung des Landes Niedersachsen als Vorzugsvariante dar, welche mit den beigefügten Antragsunterlagen im Weiteren beschrieben wird. Es ist geplant, den Absperrdamm zum Teil zurückzubauen und eine neue Hochwasserentlastungsanlage in Dammmitte mit verringerten Hochwasserbemessungstauzielen herzustellen. Damit werden die bestehenden Sicherheitsdefizite beseitigt und eine ohne Einschränkungen dauerhafte Gebrauchstauglichkeit (Stand- und Betriebssicherheit) der Anlage hergestellt. Zudem bleibt die bestehende Wasserfläche bei einem Dauerstau von 171,00 mNHN in ihrer Ausdehnung erhalten und die unter anderem der Naherholung dienende Nutzung kann unter Erhalt der bestehenden Landschaftsbestandteile ohne Änderung weiter geführt werden.

Gemäß Anlage 1 Nr. 13.6.2 des UVPG „Bau eines Stauwerkes oder einer sonstigen Anlage zur Zurückhaltung oder dauerhaften Speicherung von Wasser, wobei weniger als 10 Mio. m³ Wasser zurückgehalten oder gespeichert werden“ ist für dieses Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung im Sinne von § 3c UVPG erforderlich, zur Klärung, ob dieses Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist.

Im vorliegenden Fall verzichtet der Vorhabensträger auf die Erstellung einer Vorprüfung und lässt aus Gründen der Umweltvorsorge eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführen (Ergebnis einer Besprechung vom 9.01.2007).

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 ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, 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 erarbeitet. Gemäß § 6 UVPG hat der Träger des Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der zuständigen Behörde (Planfeststellungsbehörde) 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.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde zusätzlich ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (siehe Teil V - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag), dessen Ergebnisse in die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie eingeflossen sind.

1.2 Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen

1.2.1 Aufbau und konzeptionelles Vorgehen

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

Aufbauend auf den schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt eine Konkretisierung der Abschätzung der Wirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Schutzgüter und die fachliche Beurteilung dieser Auswirkungen. 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 auf mehrere Schutzgüter positiv auswirken.

Ergänzt wird die schutzgutspezifische Darstellung um Hinweise zur Kompensation nicht vermeidbarer erheblicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen. Den Abschluss bildet ein Resümee der gutachterlichen Darstellungen und Bewertungen.

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

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

1.2.2 Ermittlung des Untersuchungsrahmens

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens umfasst inhaltliche, räumliche und zeitliche Aspekte. Die zu untersuchenden Inhalte werden über die Wirkfaktoren des Vorhabens und deren möglichen Auswirkungen auf die Umwelt bestimmt. Eine räumliche Umgrenzung erfolgt anhand der anzunehmenden Reichweite der Wirkungen (Wirkraum) und einer Vorab-Einschätzung möglicher betroffener Umwelt-Schutzgüter im Untersuchungsraum. Der zeitliche Rahmen für die Untersuchungen hängt neben der Dimensionierung des Vorhabens vor allem von schutzgutspezifischen Gegebenheiten (beispielsweise Vegetationsperiode) ab. Einzelheiten zum Vorgehen bei diesem Projekt sind 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). Entsprechende Hinweise sind in der Raumanalyse der Behandlung der jeweiligen Schutzgüter vorangestellt (Kap. 3).

Die erforderlichen Flächenermittlungen erfolgten mit dem Programm ArcView.

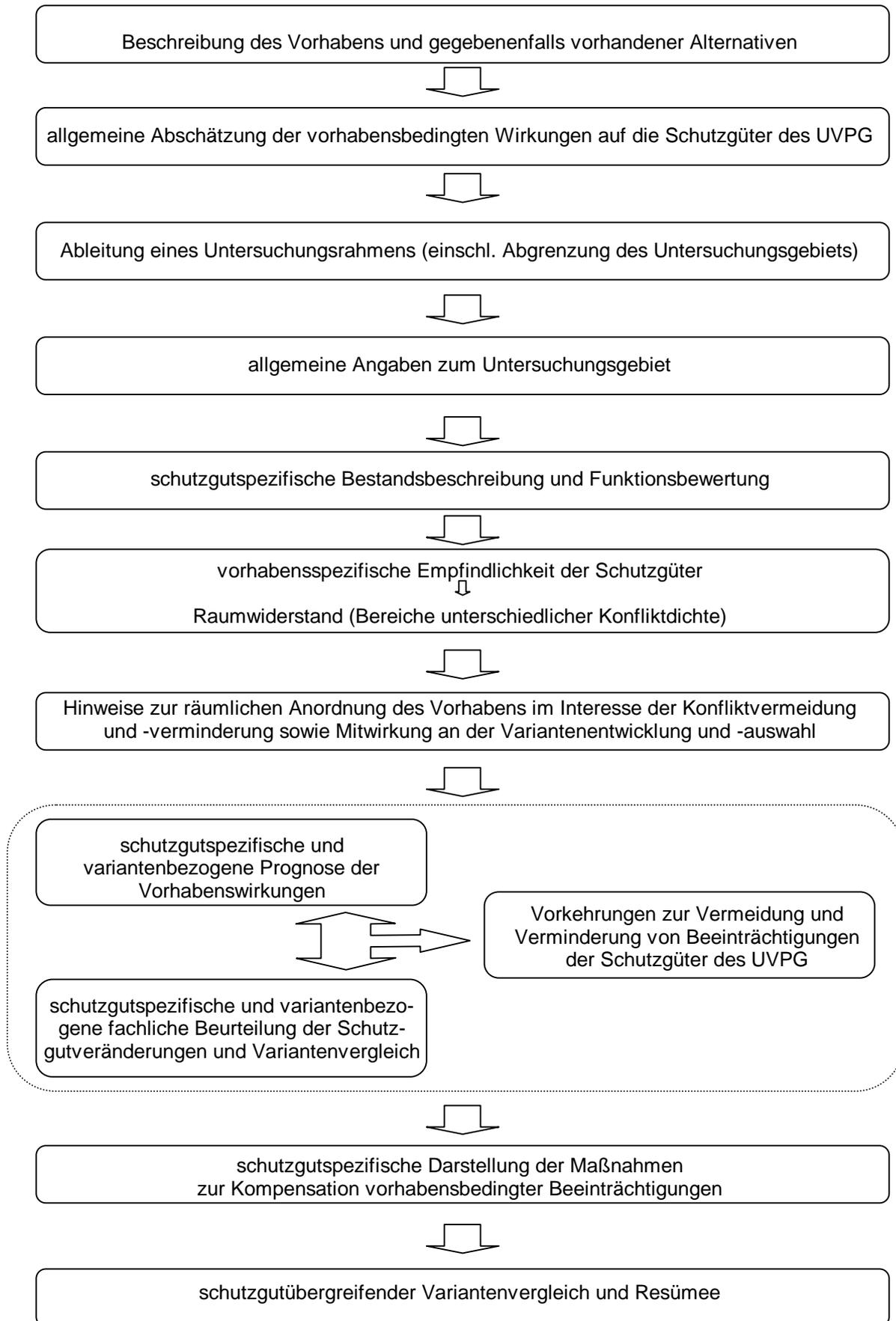


Abb. 1-1: Ablaufschema zur Bearbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie.

Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG beizubringenden Angaben zum Vorhaben.

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, 1.3.4
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)	5.2.2, 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
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
Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung in diesem Bereich, soweit die Beschreibung und die Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Beibringung für den Träger des Vorhabens zumutbar ist (§ 6 Abs. 3 Nr. 4)	3.
Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens. (§ 6 Abs. 3 Nr. 5)	1.3.2
Übersicht über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 6 Abs. 3 hinter Nr. 5)	8.
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (§ 6 Abs. 4 Nr. 1)	1.3.1
Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (§ 6 Abs. 4 Nr. 2)	5.3.1.1, 5.3.2.1, 5.3.3.1, 5.3.4.1, 5.3.5.1, 5.3.6.1, 5.3.7.1
Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (§ 6 Abs. 4 Nr. 3)	7.

1.2.4 Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen

Die fachliche Beurteilung der prognostizierten Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt gemäß UVP-Verwaltungsvorschrift (UVPVwV) auf der Grundlage fachrechtlicher Vorgaben unter Beachtung gesetzlicher und untergesetzlicher Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sowie sonstiger fachwissenschaftlicher Regelwerke, soweit solche vorliegen (vergleiche BALLA 2003). 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 und 5.3.7.2. Die verfahrensrechtliche Beurteilung dieser Auswirkungen im Sinne des § 12 UVPG obliegt der planfeststellenden Behörde.

1.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner umweltrelevanten Einflussfaktoren

1.3.1 Merkmale des Vorhabens

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf der Vorhabensbeschreibung sowie den übermittelten Planunterlagen (Stand Mai 2012), die von der Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH (Herr Gries, schriftliche und telefonische Mitteilung am (16.05., 22.05., 6.06. und 12.06.2012) zur Verfügung gestellt wurden. Die dabei getroffenen Angaben zur Planung der Hochwasserentlastungsanlage folgen dem Planungsvorschlag des Leichtweiß-Institut der Technischen Universität Braunschweig (LWI 2012).

Der Vorhabensraum befindet sich im Landkreis Göttingen zwischen der Ortschaft Reinhausen sowie der Bundesstraße 27 (B 27) oberhalb von Niedernjesa (siehe Abb. 1-2). Dabei umfasst das Vorhaben den teilweisen Rückbau des aus dem Ende der 1960er Jahre stammenden Absperrdammes der Talsperre von augenblicklich 180,00 mNHN. Dabei ist die Höhenlage der an die Schussrinne angrenzenden Flächen auf 174,00 mNHN geplant. Im Verlauf der Schussrinne zieht die Höhe auf einer Länge von 37,50 m auf 175,00 mNHN an und verbleibt bis zum Ende des Dammeinschnittes auf diesem Niveau. Das vorgesehene Niveau von rund 175,00 mNHN erlaubt einerseits eine beidseitige Wegeanbindung und bedingt einen geringeren Erdaushub im Dammeinschnitt gegenüber dem (Freibord-) Niveau von 174,00 mNHN. Die Anlage einer neuen Hochwasserentlastungsanlage wird etwa in der Mitte dieses Absperrdammes beabsichtigt.

Bei dem beabsichtigten Vorgehen handelt es sich im Wesentlichen um die nachfolgend beschriebenen Vorhabensbestandteile. Die Tab. 1-2 gibt eine zusammenfassende Übersicht über die Merkmale des Vorhabens gemäß den Vorgaben des § 6 UVPG.

Der Dauerstaus bleibt wie bisher auf 171,00 mNHN erhalten, so dass sich auch keine Veränderungen bei der eingestauten Wasserfläche der Talsperre ergeben.

Die Herstellung der neuen Hochwasserentlastungsanlage erfolgt als unregelmäßige Anlage in Form eines Überfallwehres, die anspringt, sobald die Wasserstände über die Kronenhöhe des Wehres steigen. Das Wasser wird dabei in einer den Damm querenden Schussrinne einem Tosbecken am luftseitigen Dammfuß zugeführt, von wo aus es wieder dem Wendebach zukommt. Die Anlage erfolgt als Massivbauwerk aus Beton. Im Bereich der geplanten Anlage erfolgt dann der Rückbau des Absperrdammes. Dabei werden die Böschungen im Einschnittsbereich in der Regel mit einer Neigung im Verhältnis 1 : 3 hergestellt.

Dabei ist vorgesehen, eine 145 m lange Hochwasserentlastungsanlage als Trogbauwerk mit seitlichen Spundwänden herzustellen, die mit einer Beton-Vorsatzschale versehen wird. Die Spundwandlängen reichen von rund 10,00 bis 13,00 m. Die Aussteifung des Troges erfolgt durch eine Stahlbetonsohle und über einen Dauersteifen im Abstand von rund 4,80 m. Der Einbau der Rohrsteifen erfolgt rund 0,65 m unterhalb des Wandkopfes. Der Überfall des Schnabelwehres wird in Richtung Osten über die bestehende Uferlinie hinausgezogen. Beidseitig der Schussrinne und im Bereich des Dammeinschnittes sind Rampen vorgesehen. Es wird beabsichtigt, die Betriebsflächen zwischen den Spundwandköpfen sowie alle weiteren Wege mit Schotterrasen zu befestigen. Die Herstellung der Brücke über die Schussrinne wird in Stahlbetonbauweise geplant. Der notwendige Einschnitt in den vorhandenen Dammkörper erfolgt unter einer Neigung von 1 : 3. Die anschließende Hochwasserentlastungsstrecke wird im Trapezprofil hergestellt. Die Profilsicherung erfolgt durch den Einbau von Wasserbausteinen, die im Anschluss mit Oberboden überdeckt und begrünt werden.

In Folge der geplanten Geländeumgestaltung müssen die vorhandenen Betriebswege zum Teil verlegt und somit neu gebaut werden. Die übrigen Wege auf der Krone des Absperrdammes bleiben allerdings beidseitig erhalten und werden durch eine Treppenanlage im Bereich der Böschungen an das neue System angeschlossen.

Zudem ist es aufgrund der neuen Höhe des Absperrdammes notwendig, den bereits existierenden Schieberturm einzukürzen. Der Grund- und Betriebsauslass bleiben im Bestand erhalten.

Das beim Teilrückbau des Absperrdammes anfallende Bodenmaterial (Ceratiten-Schichten aus verwittertem beziehungsweise leicht zerfallendem Ton- und Schluffgestein mit eingelagerten Kalksteinbänken) wird soweit möglich in der Maßnahme wiederverwertet und eingebaut. Dazu gehört der Bodenauftrag zur Ausbildung der wasserseitigen Rampenkörper entlang der Schussrinne. Daneben wird beabsichtigt, die bestehende Hochwasserentlastungsanlage vollständig zu verfüllen und zu rekultivieren. Es ist vorgesehen, die vorhandenen Baukörper (zum Beispiel Sohlsicherungen und Uferverbau) im Erdreich zu belassen. Lediglich eine Brückenplatte wird zurückgebaut und durch einen Schotterrasen als Wegematerial ersetzt. Vom Gesamtaushub in Höhe von 28 200 m³ verbleibt abzüglich der Auftragsmasse ein Überschuss von 24 750 m³, der einer Verwertung außerhalb des Baustellenbereiches zugeführt werden soll. Die Abtragsböden weisen dabei keine auffälligen Parameter auf, so dass ein uneingeschränkter Einbau möglich ist (Einbauklasse Z0). Als mögliche Verwertung ist ein Abtransport zu einer oder mehreren Annahmestellen vorgesehen. Für den Lehmboden besteht die Möglichkeit als Abdeckmaterial auf einer Zentraldeponie.

Für die Dauer der Ausführung des Vorhabens (ein Jahr) wird mittels der Grundablässe die Talsperre abgelassen. Für das Ablassen ist, sofern keine außergewöhnlichen Abflussverhältnisse im Wendebach vorliegen ein Zeitraum von mindestens drei Tagen vorzusehen, um eine Mobilisierung von Sedimenten durch ein entsprechend langsames Absenken des Wasserstandes zu verhindern und somit mögliche nachhaltige negative Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (DE 4525-333) (siehe Kap. 1.4.2) zu vermeiden. Betriebserfahrungen seitens des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Geschäftsbereich I, zeigen, dass ein entsprechend langsames Absenken des Wasserstandes ohne erhebliche Verdriftung von Feststoffen in das Unterwasser erfolgt. Zur Vermeidung von rückschreitender Erosion und zur Stützung der Wasserstände des Wendebaches im Zustrom des Staubeckens ist bauzeitlich eine Sicherung der Wendebachsohle mittels Wasserbausteinschüttung (Sohlschwelle) am Einlauf zum Becken vorgesehen. Vor dem Wiedereinstau des Beckens sind die Wasserbausteine wieder zurückzubauen.

Die Entleerung des Staubeckens dient der Hochwassersicherheit im Baubereich über die gesamte Bauphase. Die Vorentlastung des Beckens führt dazu, dass ein 10-jährliches Hochwasser lediglich einen Einstau bis auf 171,90 mNHN bewirkt. Ohne Vorentlastung des Beckens wären bei gleichem Ereignis wesentlich höhere Wasserstände zu erwarten, was das Risiko einer Flutung der Baugrube der neuen Hochwasserentlastung unvermeidbar steigern würde.

Die Reichweite der bauzeitlichen Wasserstandsabsenkung im Grundwasser beträgt rund 20 m in der Horizontale und 4,50 m in der Vertikalen (GGU 2012 sowie Herr Stoewahse, GGU, telefonische Auskunft vom 12.06.2012). Der Wiedereinstau ist erst nach Betriebsbereitschaft der neuen Hochwasserentlastungsanlage und erfolgreichem Probestau vorgesehen.

Während der Durchführung der Maßnahme fließt der Wendebach voraussichtlich weiter durch ein in der Sohle des Staubeckens vorhandenes Profil.

Die Absturzkanten entlang der Schussrinne, der Brücke und des Tosbeckens werden mit einem Geländer als Absturzsicherung ausgerüstet.

Als Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Amphibien wird beabsichtigt, im abgelassenen Wendebach-Stausee ein temporäres Gewässer zu schaffen. Das Stillgewässer wird im nordöstlichen Bereich des Staubeckens mit einer Sohlhöhe von 167,50 m NHH und einer Böschungsneigung von 1 : 2,5 geplant, um ein vorschnelles Austrocknen zu verhindern. Insgesamt ergibt sich eine Tiefe von 2,75 m. In welchem Umfang das bei Ausbaus des Gewässers anfallende Material ebenfalls einer landwirtschaftlichen Verwertung zu führen ist, ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen und orientiert sich an dem Erlass des MU vom 31.05.2012. Eine Wiederverfüllung ist dabei nicht ausgeschlossen.

Zudem ist vorgesehen, außerhalb des hier beantragten Vorhabens eine weitergehende Sedimententnahme („Entschlammung“) des Wendebach-Stausee vorzunehmen, die zeitlich parallel durchgeführt werden soll. Im Rahmen von durchgeführten Untersuchungen wurde ermittelt, dass das zu entnehmende Material landwirtschaftlich verwertet werden kann, was auf umliegenden Äckern erfolgen soll. Die „Entschlammung“ ist nicht Teil des beantragten Vorhabens.

Im Rahmen der Baumaßnahme und der Verbringung der Abtragungsmassen werden Baugeräte im üblichen Umfang einer erdbaulichen Baustelle eingesetzt (Bagger, Lastkraftwagen, bei Bedarf Ramme zum Einbau von Spundwänden).

Für die Baustelleneinrichtungsfläche ist die Nutzung eines Teiles einer landeseigenen Fläche in der Gemarkung Reinhausen, Flur 10, Flurstück 164/3 vorgesehen, die gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt wird. Für den Zeitraum der Ausführung wird beabsichtigt, den Bereiche mit Schotter zu versehen und diesen nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückzubauen, so dass die ursprüngliche Nutzung wieder erfolgen kann.

Die Verkehrsanbindung der Baustelle sowie der Einrichtungsfläche erfolgt über die im Westen verlaufende B 27 und die nördlich und südlich des Wendebaches angeschlossenen asphaltierten Wege.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden Möglichkeiten zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit unter Erhalt des Wendebach-Stausees geprüft (siehe Anhang 5 Machbarkeitsstudie). Das Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass die Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit an dieser Stelle nur dadurch sinnvoll verwirklicht werden kann, wenn die mit der Anlage bezweckten Nutzungen nicht umgesetzt werden, das heißt der Stau müsste niedergelegt werden. Für die Zukunft wird jedoch nicht verhindert oder erschwert, eine Durchgängigkeit zu schaffen, wenn die derzeit bezweckten Nutzungen aufgegeben werden.

Der Bauablauf berücksichtigt das Risiko bauzeitlichen Hochwassers und ist wie folgt vorgesehen:

1. Baustelleneinrichtung
2. Freimachen des Baufeldes von Gehölzen
3. Abfischen des Staubeckens
4. Entleerung - Vollständige Absenkung des Dauerstaus und Herstellung der Sohlschwelle
5. Erreichbarkeit Schnabelwehr über Dammvorschüttung in Lage der geplanten HWE herstellen
6. Einbringen der Spundwände im Bereich Schnabelwehr als Wasserhaltungsspundwand (172,20mNHN)
7. Einbringen der äußeren Spundwände der Rampenkörper und Teilauffüllung der Rampen als Arbeitsebene
8. Einbringen der Schussrinnenspundwände außerhalb des Dammeinschnitts (Rampenbereich)
9. Erdbau Dammeinschnitt parallel ab 5.
10. Sedimententnahme für Ersatzgewässer im Staubecken im Staubecken parallel ab 5.
11. Verfüllung der vorhandenen Hochwasserentlastungsanlage sobald der Dammeinschnitt tiefer als 180,00 mNHN vorangeschritten ist
12. Einbau der übrigen Spundwände Schussrinne und Tosbecken
13. Bau der Brücke
14. Einbau Steifen und Bodenaushub Schnabelwehr, Schussrinne und Tosbecken
15. Einbau Stahlbetonsohlen und Vorsatzschalen
16. Ausbau Abstrombereich unterhalb des Tosbeckens
17. Abbrennen der Wasserhaltungsspundwand und darauf aufbauende Betonage der Überfallkrone Schnabelwehr
18. Teilrückbau und Wiederaufbau Schieberturm parallel zu 9.

19. Profilierung der Böschungen und Herstellung der Wege
20. Wasserbehördliche Abnahme nach Vorlage der erforderlichen Unterlagen
21. Probestau (nach Betriebsvorschrift Probestau)
22. Überführung in den Regelbetrieb nach erfolgtem erfolgreichen Probestau und Genehmigung durch die Talsperrenaufsicht (Betriebsvorschrift für den Regelbetrieb)

Die Bauzeit von Baubeginn bis zur Herstellung der Hochwasserentlastungsanlage (nach Position 17) wird rund neun Monate umfassen.

Weitere Details der Baumaßnahme können den technischen Entwurfsunterlagen entnommen werden.

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

Parameter	Ausprägung
Standort des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> Land Niedersachsen, Landkreis Göttingen, Gemeinden Gleichen und Friedland
Art des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> Teilrückbau des Absperrdammes einer Talsperre Bau einer neuen Hochwasserentlastung
Umfang des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> bestehende Dammhöhe 180,00 mNHN, zukünftige Dammhöhe in Dammmitte: 174,00 bis 175,00 mNHN Dauerstau und die dadurch eingestaute freie Wasserfläche bleiben unverändert Einbau der Hochwasserentlastungsanlage mit Tosbecken aus Stahlbeton Anpassung und Modellierung der Absperrdammböschungen im Bereich des Einschnittes zur Hochwasserentlastungsanlage in der Regel 1 : 3 Herstellung der Hochwasserentlastungsstrecke im Trapezprofil mit Böschungsneigungen in der Regel von 1 : 2,5 und Anschluss an den Wendebach Kürzung des Schieberturms Befestigung der Flächen im direkten Umfeld des Schieberturms und der Hochwasserentlastungsanlage Wiederherstellung der vom Teilrückbau betroffenen Betriebswege
Bedarf an Grund und Boden	<ul style="list-style-type: none"> etwa 10 000 m² im Bereich des vorhandenen Absperrdammes etwa 2 500 m² für vorübergehend zu nutzende Baustelleneinrichtungsf lächen
Art und Menge der Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> Geräusche: während der Baumaßnahme Baulärm in einem für Erdbauarbeiten üblichen Umfang, danach keine Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand 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 keine Wärme: in sehr geringem Umfang Abwärme aus Verbrennungsmotoren der während der Baumaßnahme eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen, danach keine Kälte: keine Strahlen: keine
Art und Menge der Reststoffe	<ul style="list-style-type: none"> etwa 24 750 m³ Bodenüberschuss aus dem vorhandenen Absperrdamm
Art und Menge der Luftverunreinigung	<ul style="list-style-type: none"> Abgase der Baufahrzeuge und Maschinen während der Baumaßnahme, gegebenenfalls Staubentwicklung während der Baumaßnahme, danach keine
Art und Menge der Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> baustellenübliche Abfälle während der Baumaßnahme (zum Beispiel Verpackungsmaterialien), danach keine
Art und Menge des Abwassers	<ul style="list-style-type: none"> keine
Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> Bodenabtrag mit Bagger Stahlbetonbau Spundwandbau Transport mittels Lastkraftwagen

Parameter	Ausprägung
Dauer des Betriebes	<ul style="list-style-type: none">• ohne zeitliche Befristung
Dauer der Errichtung	<ul style="list-style-type: none">• etwa ein Jahr
Folgeaktivitäten	<ul style="list-style-type: none">• Betrieb als wasserwirtschaftliche Anlage (Talsperre)• Nutzung als Freizeitgelände im bisherigen Umfang

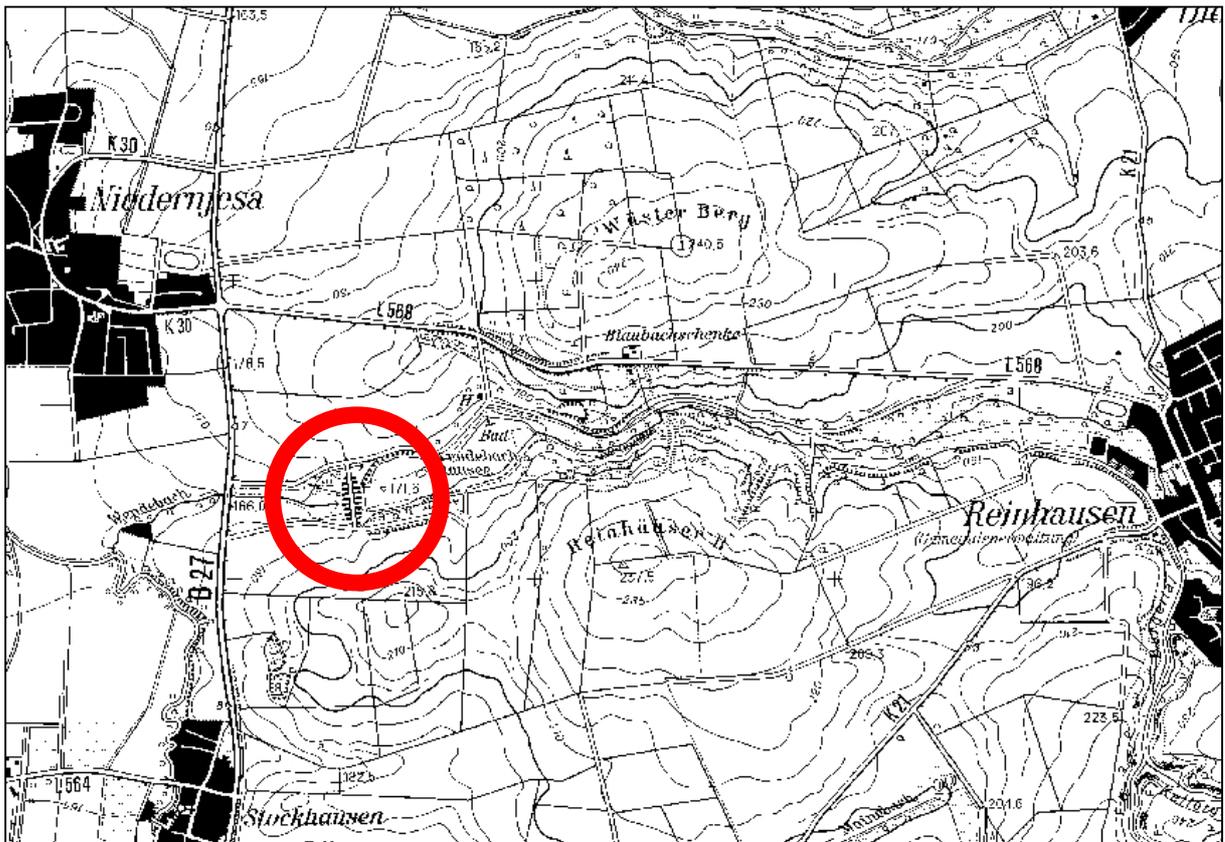


Abb. 1-2: Lage des Vorhabensgebietes (**roter Kreis**) (Maßstab 1 : 25 000, eingeordnet).

1.3.2 Alternativen

Im Rahmen der Förderung der ökologischen Durchgängigkeit des Wendebaches wurden mehrere Varianten zum Umbau der Talsperre geprüft (siehe Anhang 5, Teil II - Erläuterungsbericht). Effektiv wäre demnach nur der vollständige Rückbau der Talsperre, welcher jedoch die Aufgabe der bisherigen Nutzung des Stillgewässers mit einer hohen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung (vergleiche Kap. 3.1) nachsich ziehen würde. Dies widerspricht allerdings dem Planungsziel des Vorhabensträger (vergleiche Anhang 5, Teil II - Erläuterungsbericht). Eine weitere Sanierung der Talsperre Wendebach soll allerdings nicht durchgeführt werden, da deren Erfolg nicht sicher eingeschätzt werden kann (vergleiche Kap. 1.1). Somit ergibt sich die Erfordernis der hier vorliegenden Planung, die sich neben dem Erhalt des Gebrauches auch aus den Anforderungen an die erforderliche Sicherheit der Talsperre ergibt.

Um eine wirtschaftliche und den allgemeinen Regeln der Technik entsprechend dimensionierte Hochwasserentlastungsanlage zu erhalten, wurden am Leichtweiß-Institut der Technischen Universität Braunschweig konkretisierende hydraulische Versuche vorgenommen.

1.3.3 Folgeaktivitäten

Folgeaktivitäten bestehen im bestimmungsgemäßen Betrieb der Talsperre sowie der Nutzung als Freizeitgelände im bisherigen Umfang. Dies entspricht allerdings im Wesentlichen dem gegenwärtigen Gebrauch.

Ansonsten ergeben sich keine Folgeaktivitäten aus dem Vorhaben, die für die Prüfung der Umweltverträglichkeit relevant sein könnten.

1.3.4 Lebenszyklus und Vorhabensphasen

Die beschriebenen Maßnahmen sind grundsätzlich auf einen Dauerbestand ausgerichtet. In der Tab. 1-3 wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände differenziert.

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

Lebensphasen und Vorhabenzustände	Teilvorhaben
Planungsphase	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum
Bauphase, Normalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbeseitigung und Räumung der Baufelder • Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen • Erstellung der Baustraßen • Teilrückbau des Absperrdammes • Herstellung der Hochwasserentlastungsanlage • Anpassung von Betriebswegen und Bauwerken • Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen • Transport von Boden und sonstigem Baumaterial • Zwischenlagerung von Material und Geräten
Bauphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> • Unfälle beim Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen • Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten
Betriebsphase, Normalbetrieb – Anlage	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhandensein des veränderten Absperrdammes, der neuen Hochwasserentlastungsanlage, Wege sowie Bauwerke und der Talsperre
Betriebsphase, Normalbetrieb – Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung und Unterhaltung der Anlagen sowie der Wege und Bauwerke
Betriebsphase, Hochwasser – Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Anlagen
Betriebsphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> • Unfälle beim Einsatz von Maschinen oder Fahrzeugen oder der Zwischenlagerung von Material und Geräten bei der Überwachung, Unterhaltung der Anlagen
Stilllegungsphase, Rückbauphase	<ul style="list-style-type: none"> • entfällt

1.4 Darstellung des Untersuchungsrahmens

1.4.1 Potenzielle Wirkungspfade des Vorhabens

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

Die Darstellungen in Tab. 1-4 beruhen auf einer Verknüpfung von Vorhaben und Umwelt durch einen Wirkungspfad, in dem aus der Vorhabensbeschreibung die vorhabensbedingten Auswirkungen (Emissionen) und daraus wiederum die Einwirkungen (Immissionen) auf die Schutzgüter des UVPG abgeleitet werden (vergleiche BECHMANN & HARTLIK 2004). Die aus den Aussagen des Kap. 1.3 abgeleiteten Vorhabensauswirkungen und Einwirkungen auf die Schutzgüter sind differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen in der linken Tabellenspalte zusammengestellt.

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

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 Daten. Sie enthalten auch Hinweise dazu, welche Wirkungsaspekte nur hinsichtlich der Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen betrachtet werden müssen, weil sie ansonsten aufgrund der absehbar geringen Wirkintensität als nicht entscheidungserheblich gelten können. Damit wird zum einen dem Grundsatz genüge getan, dass unnötige Umweltbeeinträchtigungen grundsätzlich zu vermeiden und zu vermindern sind. Zum anderen werden die Ausführungen in der Umweltverträglichkeitsstudie auf die relevanten umwelterheblichen Vorhabensaspekte beschränkt. Angaben zur Auswirkung auf weitere, indirekt betroffene Schutzgüter zeigen die notwendige Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen auf.

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

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Menschen		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> – Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen in Erholungsbereichen 	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
<ul style="list-style-type: none"> • Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> – Beeinträchtigungen von Erholungsbereichen durch die Geländeumgestaltung 	Baustellen und deren Umfeld	→ relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
<ul style="list-style-type: none"> • Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen und -maschinen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> – Immissionsbelastung von Erholungsbereichen durch den Baustellenverkehr und -betrieb 	Baustellen und deren Umfeld	→ relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers <ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsentzug von Gewässern in landschaftsbezogenen Erholungsräumen durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	Talsperre	→ nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist
<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung von Wegeverbindungen während des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsentzug der als Rad- und Fußweg genutzten Betriebswege durch technische Bauwerke und Geländeumgestaltung 	unmittelbar betroffene Wege	→ nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist
<ul style="list-style-type: none"> • temporäre Absenkung der Grundwasserstände in Folge des Ablassens des Wendebach-Stausees <ul style="list-style-type: none"> – Beeinträchtigung der Erholungsqualität durch Veränderungen der Vegetationszusammensetzung 	unmittelbar betroffene Bereiche (20 m horizontal um den Wendebach-Stausee)	→ nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> – Nutzungsentzug von Flächen in landschaftsbezogenen Erholungsräumen durch technische Bauwerke und Geländeumgestaltung – visuelle Beeinträchtigung im Bereich von landschaftsbezogenen Erholungsräumen durch technische Bauwerke und Geländeumgestaltung – Veränderung der als Rad- und Fußweg genutzten Wegeverbindungen durch den Bau der Hochwasserentlastungsanlage und der Geländeumgestaltung 	Baustellen und deren Umfeld betroffene Funktionsräume Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage und direktes Umfeld	→ nicht relevant, da keine erkennbare wesentliche Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand → relevant, da sich zusätzliche Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand erkennen lassen → relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
betriebs- • Lärm- und Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung des Absperrdamms und der Hochwasserentlastungsanlage bedingt: – Immissionsbelastungen für Erholungsbereiche durch Maschinen- und Materialeinsatz	direktes Umfeld der Anlagen	→ nicht relevant, da keine erkennbare wesentliche Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand und wegen der geringen zeitlichen Dauer sowie der Geringfügigkeit.
• dauerhafte Herstellung der Stand- und Betriebssicherheit – Abwendung von der bestehenden Anlage ausgehenden mittleren Gefahr durch den Teilrückbau des Absperrdamms sowie der Herstellung, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlagen	unterhalb der Talsperre gelegene Flächen	→ nicht relevant, da es sich vielmehr um eine positive Effekt handelt
Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
bau- • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen bedingt: – Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen für den Baustellenbetrieb – Trenneffekte/ temporäre Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen während des Baubetriebs	direkt beanspruchte Flächen betroffene Lebensräume und faunistische Funktionsbeziehungen	→ relevant → relevant
• Schallemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen, Anwesenheit von Menschen – Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten während des Baubetriebs	Baustellenbereiche und näheres Umfeld (bei stöempfindlichen Vogel- und Säugetierarten bis zu 500 m)	→ relevant in bisher wenig vorbelasteten Bereichen beziehungsweise für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs – Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität als Habitatelement für Tiere durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten während der Bauarbeiten an Gewässern – Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten – Gefahr von Schadstoffbelastungen in Tierhabitaten durch Unfälle	Wendebach unterhalb der Talsperre und Leine an die Baustellen angrenzende Flächen näheres Umfeld der Baustelle	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
• temporärer Verlust eines Oberflächengewässers – Entzug von Habitatelementen für Tiere durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs – Entwässerung grundwasserbeeinflusster Lebensräume durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs	Talsperre 20 m horizontal um den Wendebach-Stausee	→ nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist → nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – Vernichtung von Tierlebensräumen und -vorkommen durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung – Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die neuen Bauwerke 	direkt beanspruchte Flächen betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld	→ relevant → relevant
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung des Absperrdamms und der Hochwasserentlastungsanlage – Beunruhigung stöempfindlicher Tiere, insbesondere Brut- und Rastvögel durch Maschinen- und Materialeinsatz – Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen durch Maschinen- und Materialeinsatz 	direktes Umfeld der Talsperre	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und der Geringfügigkeit
Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen – Verlust oder Schädigung von Vegetations- und Pflanzenbeständen für den Baustellenbetrieb 	beanspruchte Flächen	→ relevant
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs – Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften in Gewässern durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten – Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten – Gefahr der Schadstoffbelastungen von Pflanzenwuchsorten durch Unfälle 	Wendebach unterhalb der Talsperre und Leine an die Baustellen angrenzende Flächen nähere Umfeld	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers – Entzug von Habitatelementen für Pflanzen durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs – Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	Talsperre 20 m horizontal um den Wendebach-Stausee	→ relevant → relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – Vernichtung von Vegetations- und Pflanzenbeständen sowie -standorten durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung 	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung des Absperrdamms und der Hochwasserentlastungsanlage – Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen durch Maschinen- und Materialeinsatz 	direktes Umfeld der Talsperre	→ nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und der Geringfügigkeit
Boden		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen – Überformung und Verdichtung von Böden 	betroffene Flächen	→ relevant
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen – Schadstoffbelastung von Böden durch Unfälle 	Baustellen	→ relevant
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers – Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebes 	20 m horizontal um den Wendebach-Stausee	→ relevant
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – Versiegelung beziehungsweise Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen) durch Flächeninanspruchnahme – auerhafte Abgrabung und Überformung von Böden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) durch Geländeumgestaltung 	direkt betroffene Flächen direkt betroffene Flächen	→ relevant → relevant
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung – Schadstoffbelastung von Böden 	Umfeld der Talsperre	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – mögliche Beeinträchtigung lufthygienischer Ausgleichsfunktionen (Frischlufthproduktion und -transport) durch die Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke 	betroffene Räume	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung des Absperrdamms und der Hochwasserentlastungsanlage – Immissionsbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen) durch Maschinen- und Materialeinsatz 	Umfeld der Talsperre	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
Klima		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers – Veränderung der kleinklimatischen Situation in Folge des Verlustes der Wasserfläche und der Änderung des Wasserhaushaltes durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	näheres Umfeld der Baustelle	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – Veränderung des Kleinklimas durch Geländeumgestaltung, insbesondere durch die Beseitigung der Pflanzendecke und die Verwendung von aufheizenden Baumaterialien durch die Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke – mögliche Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen (Frischlufthproduktion und -transport) durch die Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke 	Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage und näheres Umfeld betroffene Räume	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit → nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	---	---

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
Landschaft		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen – Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb – zeitweise technische Überformung der Landschaft für den Baustellenbetrieb – Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen für den Baustellenbetrieb 	näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere	→ relevant → nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung → nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs und des Baubetriebs – Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft während des Baubetriebs 	Baustellenumfeld	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers – Veränderung landschaftsbildprägender Elemente, sofern diese grundwasserbeeinflusst sind durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	20 m horizontal um den Wendebach-Stausee	→ relevant in der Wechselwirkung mit dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage – Verlust von Landschaftsbildelementen durch Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke – Überformung der Eigenart der Landschaft durch technische Bauwerke – Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke 	direkt beanspruchte Flächen näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere	→ relevant, obwohl sich durchaus auch positive Effekte in Folge des Teilerückbaus des Absperrdamms ergeben → relevant → relevant

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
<ul style="list-style-type: none"> • Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> – Überfremdung des Landschaftsbildes 	direkt betroffene Flächen bis zur nächsten Sichtbarriere	→ relevant
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen bei der Überwachung und Unterhaltung des Absperrdamms und der Hochwasserentlastungsanlage <ul style="list-style-type: none"> – Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft durch Maschinen- und Materialeinsatz 	Umfeld der Talsperre	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit
Kulturgüter		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> – Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche – visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche – Behinderung der Zugänglichkeit oder Erreichbarkeit bedeutsamer Bereiche 	beanspruchte Flächen	→ relevant
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> – Verlust oder visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche durch Flächeninanspruchnahme 	beanspruchte Flächen und Umfeld	→ nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> – Verlust oder visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche durch Flächeninanspruchnahme 	beanspruchte Flächen und Umfeld	→ nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	---	---
Sachgüter		
bau- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	---	---
anlage- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> – Verlust oder visuelle Beeinträchtigung von Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke 	Talsperre einschließlich der dazugehörigen Anlagen	→ relevant
betriebs- bedingt: <ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> – Verlust oder visuelle Beeinträchtigung von Sachgütern durch Bautätigkeiten – Abwendung der von der bestehenden Anlage ausgehenden mittelbaren Gefahr durch die Schaffung einer stand- und betriebssicheren Anlage 	Talsperre einschließlich der dazugehörigen Anlagen unterhalb der Talsperre gelegene Flächen	→ nicht relevant, da es sich vielmehr um eine positive Effekt handelt → nicht relevant, da es sich vielmehr um eine positive Effekt handelt

1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes richtet sich grundsätzlich nach den in Kap. 1.4.1 beschriebenen Reichweiten der Auswirkungen des Vorhabens und wird auch von den erforderlichen Untersuchungsinhalten mitbestimmt (siehe Kap. 1.4.3). Da für das Schutzgut Luft keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind (siehe Tab. 1-4), kann dieses unberücksichtigt bleiben.

Das in Karte 1 abgegrenzte Hauptuntersuchungsgebiet deckt für die meisten der zu erwartenden Wirkaspekte die entsprechenden Wirkräume ab. Es ist der Bereich, in dem die detaillierte Erfassung der Biotoptypen und Realnutzung erfolgte.

Im Folgenden wird für die einzelnen Schutzgüter dargelegt, inwieweit das „Regel-Untersuchungsgebiet“ alle Wirkaspekte abdeckt oder bei einem Schutzgut eine davon abweichende Abgrenzung erforderlich ist.

Da für die Schutzgüter Luft und Klima keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind, bleiben diese unberücksichtigt.

Mensch

Mit dem „Regel-Untersuchungsgebiet“ werden alle relevanten Auswirkungen abgedeckt. Es umfasst die im näheren Umfeld der vorgesehenen Anlagen die Bereiche, die im Hinblick auf die Erholungsnutzung von den Bauwerken in der freien Landschaft betroffen sind, einschließlich der Wegeverbindungen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Relevant sind in Bezug auf das Schutzgut Tiere zum einen die Bereiche, in denen es aufgrund bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahme zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Tieren und ihrer Lebensräume kommt und in denen Veränderungen der Grundwasserverhältnisse sich auf die Ausprägung von Tierhabitaten auswirken können. Diese Flächen werden durch das „Regel-Untersuchungsgebiet“ abgedeckt. Darüber hinaus kann es bau- oder betriebsbedingt zu Störungen insbesondere der Avifauna in entfernteren Bereich kommen. Aus diesem Grund wird der Untersuchungsraum für die Brutvögel entsprechend erweitert.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen werden unter Zugrundelegung des „Regel-Untersuchungsgebietes“ zum einen alle Bereiche erfasst, in denen es zu direkten Veränderungen durch Überbauung oder eine anderweitige Flächeninanspruchnahme (zum Beispiel Arbeitsstreifen) kommen kann und zum anderen die Bereiche, in denen indirekten Auswirkungen wie Veränderungen der Grundwasserstände möglich sind, die sich auf die Vegetation oder Pflanzenbestände auswirken können.

Allerdings bleibt zu beachten, dass der Wendebach in die Leine mündet und dieser Einmündungsbereich Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (DE 4525-333) ist. Es kann durch geeignete Vorkehrungen (siehe Kap. 5.2.2) sichergestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung der Wasserqualität der Leine oder zu einer Beeinträchtigung von Habitatstrukturen in der Leine durch Sedimenteinträge führt. Ferner zeigen Betriebserfahrungen seitens des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Geschäftsbereich I, dass ein langsames Absenken des Wasserstandes des Wendebach-Stausees ohne erhebliche Verdriftungen von Feststoffen in das Unterwasser erfolgt. Somit sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auszuschließen. Aus gutachterlicher Sicht kann somit auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG verzichtet werden (vergleiche KAISER & GRIES 2011). Die Entscheidung über das Erfordernis obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Boden und Wasser

Mit dem „Regel-Untersuchungsgebiet“ werden die Bodenverhältnisse aller Flächen erfasst, welche direkt vorhabensbedingten Umgestaltungen beziehungsweise Nutzungsänderungen unterliegen sowie solche, die indirekt durch Standortbeeinflussungen vor allem durch Veränderung der Feuchteverhältnisse betroffen sein können.

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind neben den durch Flächeninanspruchnahme und durch mögliche Stoffeinträge betroffenen Gewässern die Bereiche relevant, in denen es zu Veränderungen der Grundwasserverhältnisse kommen kann. Bei letzteren stehen mögliche Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Boden im Vordergrund. Unter Zugrundelegung des „Regel-Untersuchungsgebietes“ wird die Reichweite aller möglichen Auswirkungen abgedeckt.

Landschaft

Entsprechend der möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen sind bei der Betrachtung die direkt und indirekt vom Vorhaben betroffenen Flächen sowie das Umfeld einzubeziehen, so dass auch der Verlust höher aufragender Landschaftsbildelemente wie Gehölze beurteilt werden kann, was durch das „Regel-Untersuchungsgebiet“ geschieht.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Untersuchung kann sich auf die vom Vorhaben betroffenen Flächen und das nähere Umfeld beschränken, so dass das „Regel-Untersuchungsgebiet“ zu Grunde zu legen ist. Bezüglich der durch das Vorhaben vor Hochwasser zu schützenden Kultur- und sonstigen Sachgüter gilt die Aussage beim Schutzgut Mensch.

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. 1-4 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. In der Spalte „Erhebungsbedarf“ der schutzgutbezogen gegliederten Tab. 1-5 wird als Hinweis auch aufgeführt, wenn der Erhebungsbedarf für ein Schutzgut zugleich den Bedarf für andere Schutzgüter mit abdeckt.

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

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Menschen		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächen mit Bedeutung für die Wohnfunktion / im Wohnumfeld • Bereiche / Wegeverbindungen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> • Bauleitpläne • Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS GÖTTINGEN 2010) • Daten aus dem Landschaftsplan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) beziehungsweise landschaftsplanerischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitungen zur Nutzungssituation und Erholungseignung aus den Ergebnissen der Erhebungen für die Schutzgüter Landschaft, Tiere und Pflanzen

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der zu überbauenden Flächen vorkommende Arten: Brut- und Gastvögel, Lurche, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter (einschließlich Widderchen) • in und am Wendebach sowie in und an der Talsperre: Brut- und Gastvögel, Lurche, Fische und Rundmäuler, Biber, Fischotter, Libellen, Makrozoobenthos • Arten, die auf baubedingte Beunruhigungen empfindlich reagieren: Biber, Fischotter, Brut- und Rastvögel • Habitate und Habitatstrukturen der vorgenannten Arten: Biotop-typen 	<ul style="list-style-type: none"> • ältere und vergleichsweise gro-be Daten aus dem Land-schaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) • Daten aus dem Landschafts-plan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) beziehungsweise landschaftsplane-rischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) • Daten des NLWKN (Tierar-ten erfassungsprogramm, Da-ten zu Brut- und Gastvögeln der staatlichen Vogelschutz-warte) • Daten zu Fisch- und Rund-maularten (GAUMERT & KÄMME-REIT 1993; LAVES 2012) • Daten zum Vorkommen von Bi-ber und Fischotter • Daten zum Vorkommen von Li-bellen, Heuschrecken, Lurche, Vögel und Limnofauna (HEITKAMP 2007) • Daten zum Vorkommen von Lurchen (ARAMAYO SCHENK & ELSER 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypen: siehe Schutz-gut Pflanzen

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)		
<ul style="list-style-type: none"> • im Bereich der zu überbauenden und in den angrenzenden Flächen vorkommende Arten: Farn- und Blütenpflanzen (insbesondere Arten der Roten Listen) • Habitatstrukturen der Arten und Vegetationsdynamik: Biotoptypen • potenzielle natürliche Vegetation als Bewertungsmaßstab für die Natürlichkeit von Vegetationsausbildungen 	<ul style="list-style-type: none"> • ältere und vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) • Daten aus dem Landschaftsplan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) beziehungsweise landschaftsplanerischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) • Daten des NLWKN (Pflanzen-erfassungsprogramm) • Karte zur potenziellen natürlichen Vegetation im Maßstab 1 : 50 000 (KAISER & ZACHARIAS 2003) 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet auf Basis des Kartierschlüssels der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz unter Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG oder 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützter Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 BNatSchG sowie der natürlichen Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie) (v. DRACHENFELS 2011a, 2011b) • Wuchsortkartierung von Farn- und Blütenpflanzenarten der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) sowie von sonstigen geschützten Arten
Boden		
<ul style="list-style-type: none"> • bodenkundliche Verhältnisse, aktuelle und historische Bodennutzungen sowie Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden im Bereich aller Flächen, die umgestaltet oder überbaut werden sollen • bodenkundliche Verhältnisse der Bereiche, in denen Veränderungen der Feuchteverhältnisse eintreten können 	<ul style="list-style-type: none"> • ältere und vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) • Daten aus dem Landschaftsplan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) beziehungsweise landschaftsplanerischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) • Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 – NLFB 1997) • Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserverhältnissen • Angaben der Bodenschätzung • Verzeichnis der Altablagerungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
Wasser		
<ul style="list-style-type: none"> • Angaben zu den Grundwasser- verhältnissen (vor allem Flurab- stände) • Angaben zur Gewässergüte und -struktur des Wendebach 	<ul style="list-style-type: none"> • ältere und vergleichsweise gro- be Daten aus dem Land- schaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) • Daten aus dem Landschafts- plan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) bezie- hungsweise landschaftsplane- rischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) • Wassergüteklassen • Überschwemmungsgebiet • weitere gewässerkundliche Da- ten und Planwerke zum Wen- debach • Übersichtskarten zu den bo- denkundlichen Verhältnissen mit Angaben zum Grundwas- sereinfluss (NLFB 1997) • Daten zu Grundwasserverhält- nissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung
Klima		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbedarf, da keine relevanten Auswirkungen zu erwarten</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbedarf</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbe- darf</i>
Luft		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbedarf, da keine relevanten Auswirkungen zu erwarten</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbedarf</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>kein spezieller Datenbe- darf</i>
Landschaft		
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbildelemente und optisches Wirkungsgefüge ein- schließlich Störfaktoren • für die Landschaftswahrneh- mung relevante Erschließungs- elemente 	<ul style="list-style-type: none"> • ältere und vergleichsweise gro- be Daten aus dem Land- schaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) • Daten aus dem Landschafts- plan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) bezie- hungsweise landschaftsplane- rischen Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991) • Karte zur potenziellen natür- lichen Vegetation im Maßstab 1 : 50 000 (KAISER & ZACHARIAS 2003) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung
Kultur- und sonstige Sachgüter		
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung kultur- und naturhisto- risch bedeutsamer Objekte und Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzeichnisse der Bau- und Bodendenkmale • Bauleitpläne 	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung nicht im Daten- bestand verzeichneter Ob- jekte oder Flächen aus der Biotoptypenerfassung und historischen Karten

1.4.4 Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen

Die erforderlichen Bestandserhebungen erfolgten im Jahr 2007, einzelne Aktualisierung (Biotoptypen und Pflanzen der Roten Liste) sowie die Anpassung an den aktuellen Kartierschlüssel der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz (V. DRACHENFELS 2011a) 2011. Zeitliche Details hinsichtlich der Erfassungen zu einzelnen Schutzgütern enthält Kap. 3.

1.4.5 Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Vorhaben „Umbau der Talsperre Wendebach“ erfolgte am 26.10.2011 durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz eine Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß § 5 des UVPG („Scoping-Termin“) (Niederschrift des Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz vom 15.11.2011).

II. RAUMANALYSE

2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes sowie vorhandene Planungen und Vorgaben

2.1 Lage und natürliche Gegebenheiten

Gebietspolitische Zugehörigkeit

Das Vorhabensgebiet liegt in der Mitte des Landkreises Göttingen. Der überwiegende Teil gehört zur Gemeinde Gleichen, Teilflächen aber auch zur Gemeinde Friedland.

Naturräumliche Einordnung und lebensräumliche Gegebenheiten

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Niedersachsens (NMELF 1989) ist das Untersuchungsgebiet Teil der Region „Weser- und Leinebergland“ (vergleiche V. DRACHENFELS 2010, LANDKREIS GÖTTINGEN 1999, BIRKIGT-QUENTIN 1991).

MEYNEN et al. (1961) ordnet den Raum der „Leine-Ilme-Senke“ zu, die demnach eine Untereinheit des „Leineberglandes“ darstellt. Dabei handelt es sich um ein ausgedehntes schwach wellige Senkenzone, die sich aus Leinegraben sowie Ilmebecken zusammensetzt und vornehmlich durch ein Nebeneinander von Acker- und Grünlandflächen geprägt wird. Vereinzelt treten auch Wälder in Erscheinung, die in ihren Beständen deutlich durch ihre forstwirtschaftliche Nutzung geprägt sind. Vergleichsweise stärker abfallende Hanglagen finden sich unter anderem im Talraum des Wendebaches (vergleiche BIRKIGT-QUENTIN 1991, LANDKREIS GÖTTINGEN 1999). Zum Schutz vor Hochwasser wurde das Untersuchungsgebiet allerdings umgestaltet und verändert.

2.2 Nutzungen

Die Anlagen wurde Ende der 1960er Jahre im Rahmen des Aller-Leine-Okerplanes erbaut und sollten in erster Linie dem Hochwasserschutz dienen (vergleiche Teil II - Erläuterungsbericht). Der planfestgestellte Regelbetrieb konnte allerdings bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht aufgenommen werden.

Im Umfeld der Talsperre haben landwirtschaftliche Nutzflächen den größten Flächenanteil am Untersuchungsgebiet, wobei außerhalb der Niederung des Wendebaches ausschließlich Ackerland vorhanden ist. Forstwirtschaftlich genutzte Flächen treten nur in geringem Umfang in Erscheinung.

Entsprechend der Grenzen des Untersuchungsgebietes liegen keine Siedlungsbereiche im betrachteten Raum (siehe Kap. 1.3.1). Das Gewässer und dessen unmittelbare Umgebung dient der Freizeit- sowie Erholungsnutzung (siehe Kap. 3.1).

Als Leitungen sind gemäß Teil II (Erläuterungsbericht) Telefonleitungen der Deutschen Telekom und Stromleitungen (Mittel- und Niederspannung) der E.On Mitte AG vorhanden sowie eine Trinkwasserleitung der Deutschen Bahn. Zudem sind demnach Sickerleitungen und Schächte anzutreffen. Abfallentsorgungsanlagen sind nicht vorhanden, ebenso keine Flächen für den Rohstoffabbau.

2.3 Ziele der Raum- und Bauleitplanungen sowie der Landschaftsplanung

2.3.1 Raum- und Landesplanung

Das Regionale Raumordnungsprogramm (LANDKREIS GÖTTINGEN 2010) konkretisiert die übergeordneten Aussagen und Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogrammes. Die wesentlichen das Untersuchungsgebiet betreffenden Darstellungen und Aussagen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Der Bereich des Wendebach-Stausees ist Teil eines Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft. Ferner gehört dieser zu einem Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft und stellt gleichzeitig ein regionalbedeutsamer Erholungsschwerpunkt dar.

Einzelne an den Wendebach-Stausee angrenzende Flächen stellen aufgrund hohen Ertragspotentials Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft dar und es finden sich Bereiche, die als von Aufforstung freizuhaltendes Gebiet gekennzeichnet sind.

Bei der Landesstraße 568 (L 558) nördlich des Plangebietes handelt es sich um ein Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung, bei der B 27 im Westen um ein Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße.

2.3.2 Bauleitplanung

Für den Teil des Raumes, der sich im Gebiet der Gemeinde Gleichen befindet, liegen die relevanten Darstellungen im entsprechenden Flächennutzungsplan vor (schriftliche Mitteilung Frau Klöckner, Landkreis Göttingen 20.04.2012). Dabei werden die Niederung des Wendebaches und der Wendebach-Stausee mit Ufer als Teil eines Überschwemmungsgebietes abgebildet. Die Ufer werden zudem als Grünflächen gekennzeichnet. Teil der Niederung des Wendebaches sind Flächen für die Landwirtschaft beziehungsweise Flächen für Wald. Ferner finden wird ein Badeplatz und eine Schutzhütte dargestellt.

Im Gebiet der Gemeinde Friedland finden sich entsprechend des Flächennutzungsplanes relevante Darstellungen (schriftliche Mitteilung Herr Schäfer, Gemeinde Friedland 11.06.2012). Die umgebenden Bereiche werden überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft oder Wald dargestellt. Der Wendebach-Stausee wird als Wasserfläche gekennzeichnet an dessen nördlichen Ufer eine Grünfläche mit der Badeplatz, Freibad befindet. Zudem werden im Umfeld Flächen mit archäologischen Bodendenkmalen abgebildet. Ferner verlaufen demnach im Gebiet unterirdische Hauptversorgungsleitungen (Wasserleitung).

Bebauungspläne liegen in beiden Gemeinden nicht vor (telefonische Mitteilung Frau Klöckner, Landkreis Göttingen beziehungsweise Herr Schäfer, Gemeinde Friedland, , 20.04.2012).

2.3.3 Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme

Die im Landschaftsprogramm (NMELF 1989) aus landesweiter Sicht formulierten Ziele für die Region „Weser- und Leinebergland“ sind in Tab. 2-1 wiedergegeben.

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999) sind als für den Naturschutz wichtige Bereiche die Flächen im direkten Umfeld des Wendebach-Stausees sowie die östlich angrenzende Niederung des Wendebaches und einzelne Hecken, Baumreihen und kleinflächige Gehölzbestände mit unterschiedlicher Gewichtung dargestellt. Als Ziel wird der Erhalt beziehungsweise die Verbesserung des Bereiche angegeben.

Zudem werden für das Untersuchungsgebiet neben allgemeinen Anforderungen an die entsprechenden Nutzungen die folgenden Einzelziele und Maßnahmen angegeben:

- Erhalt und Verbesserung bedeutsamer Räume für die Gewässerretention,
- Renaturierung bedingt naturferner und naturferner Fließgewässer,
- Maßnahmen zur Sicherung der kulturlandschaftlichen Charakteristik und vordringlich Offenhalten der Grünlandbereiche,
- Erhalt und Verbesserung von Bereichen mit hohem Grünlandanteil,
- Erhalt und Erhöhung des Laubwaldanteils.

Für die Gemeinde Gleichen existiert kein Landschaftsplan, allerdings eine landschaftsplanerische Voruntersuchung (BIRKIGT-QUENTIN 1991), die innerhalb des Untersuchungsgebietes keine wichtigen Bereiche für Natur und Landschaft ausweist. Für den Wendebach östlich und westlich der Ortslage Reinhausen werden allerdings die „Ergänzung der Uferbepflanzung, die Anlage von Gewässerrandstreifen, die naturnahe Gestaltung innerhalb und westlich der Ortslage sowie Extensivierung der Auennutzung, Rückführung von Acker in Grünland und der Verzicht auf die Herstellung von weiteren baulichen Anlagen im Auenbereich“ als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme aufgeführt. Für die Gemeinde Friedland stellt der Landschaftsplan (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) die Ufer und die angrenzenden Hanglagen sowie Teile des Absperrdammes als „Bereich mit besonderer Berücksichtigung der Artenschutzbelange“ dar. Für einzelne Bereiche wird als Maßnahme die „Ergänzung, Neuanlage, Sicherung und Pflege von überwiegend flächigen oder in sich geschlossenen Gehölzbeständen“ aufgeführt.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine „für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (NMU 2011). Die Leine ist allerdings dort, wo der Wendebach in das Fließgewässer mündet, Bestandteil eines derartigen Bereiches (Gebiets-Nr. 4524-064). Auch beim Wendebach selbst etwas weiter westlich handelt es sich um eine solch bedeutsame Fläche (Gebiets-Nr. 4526-043).

Der Wendebach ist nicht Bestandteil des niedersächsischen Fließgewässerprogrammes. Die angrenzende Leine hingegen ist Bestandteil des Programmes. Der Hauptschwerpunkt des Programmes liegt auf der vollständige Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von naturnahen Fließgewässern beziehungsweise deren Erhalt und die Entwicklung. Die Leine stellt ein Verbindungsgewässer dar (RASPER et al. 1991).

Des Weiteren befand sich das Gewässer nicht in der Kulisse des niedersächsischen Fischotterprogrammes (NMELF & NMU 1989). Für die Fortführung des Programmes wird von BLANKE (1996) die Leine als Gewässer zur Verbesserung der Anbindung der Kerngebiete vorgeschlagen, das noch über verhältnismäßig günstige Lebensraumstrukturen verfügt. REUTHER (2002) leitet ab, dass langfristig zur Vernetzung der niedersächsischen Vorkommen mit denen in benachbarten Bundesländern und somit zur weiteren Verbreitung der Art der Leine eine besondere Bedeutung beigemessen werden kann. Demzufolge erfährt der Bereich, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, aufgrund der zu erwartenden Hindernisse eine schlechte Bewertung in Bezug auf eine mögliche räumliche Ausbreitung der Art, so dass dort zukünftig besondere Entwicklungsmaßnahmen getroffen werden sollten.

Einzelne Bereiche des Untersuchungsgebietes sowie des näheren und weiteren Umfeldes sind Bestandteil des Förderprogrammes PROFIL (MU 2008). Mit Hilfe der Gewährung von Zahlungen im Rahmen von Vereinbarungen für freiwillige Leistungen durch das Land Niedersachsen und unter finanzieller Beteiligung der Europäischen Union soll dabei zum Erhalt und zur Entwicklung wertvoller Lebensräume beigetragen werden. Im vorliegenden Fall betrifft dies Flächen, die sich laut NMU (2012a) in der Förderkulissen des PROFIL Kooperationsprogrammes Naturschutz in den nachfolgenden Teilbereichen befinden (MU 2008):

- Vogel- und sonstige Tierarten der Feldflur Fördermaßnahme-Nr. 432 (Rotmilan-Nahrungshabitat innerhalb von Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Göttingen);
- Dauergrünland Fördermaßnahme-Nr. 411 (ergebnisorientiert);
- Dauergrünland Fördermaßnahme-Nr. 412 (handlungsorientiert), Rotmilan Jagdhabitate beziehungsweise Flachland-Mähwiese (außerhalb Natura 2000, innerhalb Landschaftsschutzgebiet).

Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „We-
ser- und Leinebergland“ (aus NMELF 1989: 58).

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig
Wälder	<ul style="list-style-type: none"> • Buchenwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwälder i.w.S) • Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchenwälder) • sonstige bodensauere Eichenmischwälder • bodensaure Buchenwälder (z.B. Hainsimsen-Buchenwald) • frischer Kalkbuchenwald • frischer Eichenwald auf Kalk • trockener Kalkbuchenwald (Seggen-Buchenwald) • trockener Eichen-Elsbeerenwald u.ä.) • Ahorn-Lindenwälder trockener Felsschutthänge • Ahorn-Eschenwälder felsiger Schutthänge und Schluchten • Erlen-Eschenwälder der Auen • Erlen-Bruchwälder • Birken-Bruchwälder 	<ul style="list-style-type: none"> • Weiden-Aueälder (Weichholzaue) • Eichenmischwälder der großen Flußauen (Hartholzaue) 	<ul style="list-style-type: none"> • Heckenengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland • Feuchtgebüsche
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> • kalkreiche Quellen • kalkarme Quellen • Bäche • kleine Flüsse 	<ul style="list-style-type: none"> • Ströme, große Flüsse (ohne Tideeinfluß) • nährstoffarme Seen u. Weiher • nährstoffreiche Seen u. Weiher • nährstoffarme Teiche und Stauseen • nährstoffreiche Teiche und Stauseen 	<ul style="list-style-type: none"> • Altarme der Flüsse
Hoch- und Übergangsmoore	<ul style="list-style-type: none"> • --- 	<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Hochmoore des Berglandes 	<ul style="list-style-type: none"> • pfeifengrasreiche Stadien entwässerter Hochmoore
Feuchtgrünland und Sümpfe	<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme, kalkreiche Rieder und Sümpfe • nährstoffarme, kalkarme Rieder und Sümpfe 	<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffreiche Rieder und Sümpfe • nährstoffarme Feuchtwiesen (kalkarm oder –reich) • nährstoffreiches Feuchtgrünland 	<ul style="list-style-type: none"> • Berg-Wiesen (frisch bis feucht) • naturnahe Salzsümpfe des Binnenlandes
Trocken- und Magerbiotope	<ul style="list-style-type: none"> • Kalk- und Silikatfelsfluren • sonstige Kalk-Magerrasen • Magerrasen schwermetallreicher Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> • sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwergstrauchheiden trockener bis mäßig feuchter Standorte • Schlehen- und Wacholdergebüsche
Sonstige Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • --- 	<ul style="list-style-type: none"> • --- 	<ul style="list-style-type: none"> • Grünland mittlerer Standorte • dörfliche Ruderalfluren • städtische Ruderalfluren • wildkrautreiche Kalkäcker • sonstige wildkrautreiche Äcker

2.4 Für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevante Einzelvorhaben

Für den Bereich des Untersuchungsgebietes und des erweiterten Untersuchungsgebietes sind keine Einzelvorhaben bekannt, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevant sind.

2.5 Schutzgebiete

Im Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich weder ein FFH-Gebiet noch ein EU-Vogelschutzgebiet als Teil des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ (NMU 2011).

Dessen ungeachtet mündet der Wendebach in die Leine, die unmittelbar in diesem Bereich Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjessa“ (DE 4525-333) ist. Nach dem BFN (2012a) stellt sich die Leine im Gebiet als naturnaher, mäandrierender Flusslauf mit Uferabbrüchen, Hochstaudenfluren und Rohrglanzgras-Röhricht sowie teilweise mit einem gut ausgeprägten Weidensaum dar (vergleiche auch PURPS & KAISER 2009). In dem betreffenden FFH-Gebiet kommen die nachfolgenden Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie (vergleiche NLWKN 2009 sowie PURPS & KAISER 2009):

- 1340 Salzwiesen im Binnenland,
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*,
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*).

Als wertbestimmende Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie werden die Groppe (*Cottus gobio*) und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) angegeben.

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ (LSG GÖ 009) (siehe Abb. A-1). Die Schutzgebietsverordnung vom 17.12.2004, geändert durch die Verordnung vom 09.07.2008 sieht spezielle Verbote vor und nennt einzelne Handlungen, für die es in bestimmten Bereichen des Gebietes einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde bedarf. Dazu gehören unter anderem die Beseitigung und Veränderung beispielsweise von Gehölzbeständen, Heiden, Magerrasen, Sümpfen, Röhrichten und Nasswiesen, aber auch Boden aufzufüllen und bauliche Anlagen aller Art zu errichten oder äußerlich zu verändern. Die Nutzung sowie Pflege-, Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sind allerdings zugelassen, solange dem Zweck der Verordnung nicht widersprochen wird.

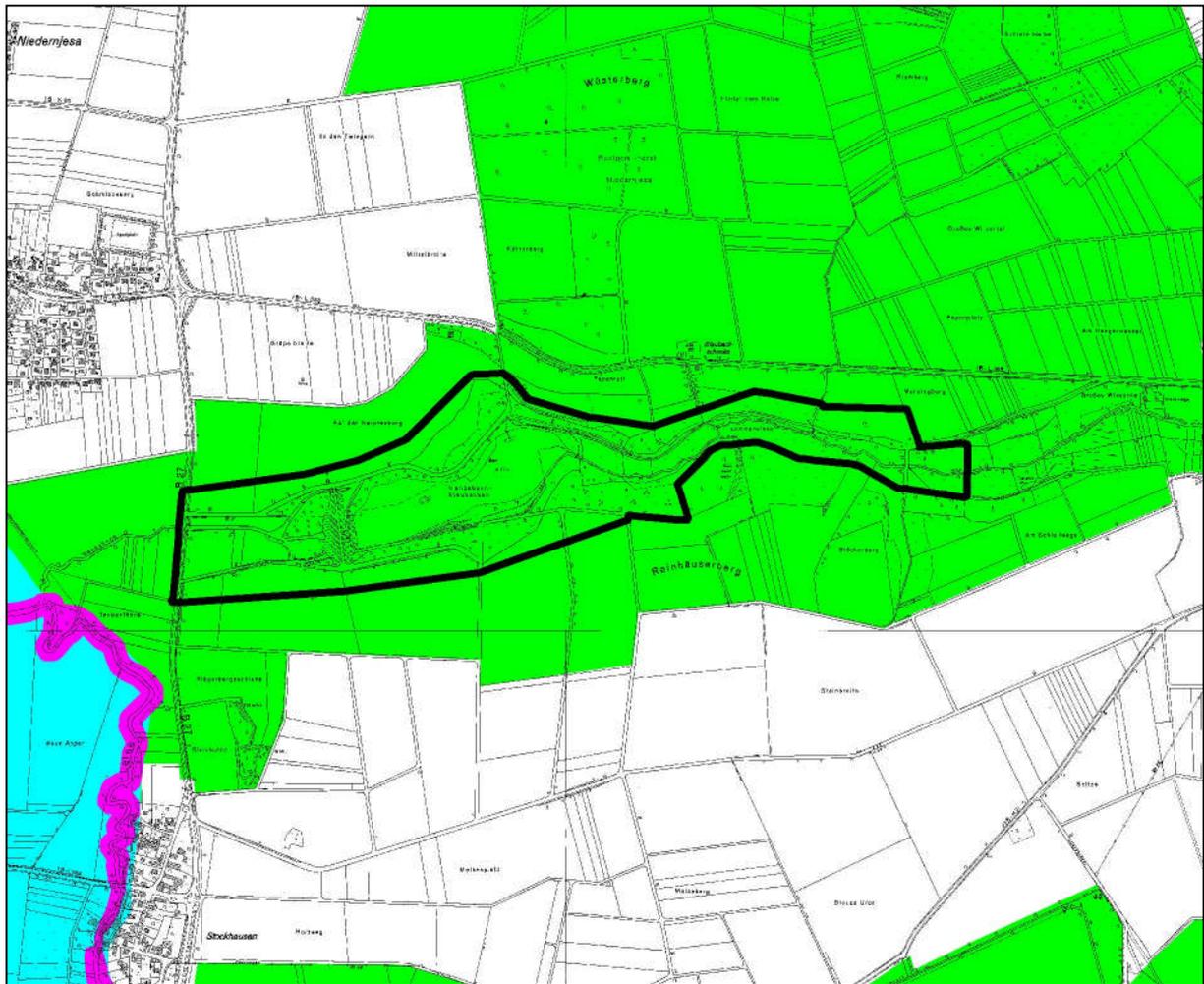
Eine flächendeckende Erfassung der gesetzlich geschützte Biotopen gemäß § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG liegt bei der Naturschutzbehörde des Landkreises Göttingen nicht vor. Dessen ungeachtet werden einzelne Bereiche als solche im Datenbestand geführt (schriftliche Mitteilung Herr Preuschhof, Landkreis Göttingen).

Sofern es sich nicht bereits um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope handelt und die entsprechenden Vegetationsbestände sich außerhalb der Siedlungsbereiche und abseits des Straßenseitenräume befinden, handelt es sich gegebenenfalls bei einzelnen Biotoptypen um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile.

Da ein Auftreten derartig gesetzlich geschützter Bereiche im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgte im Rahmen der vorhabensbezogenen Biotopkartierung auch eine flächendeckende Erhebung unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Aspekte (siehe Kap. 3.3, unten sowie Kap. A3 im Anhang).

Die Talniederung der Leine ist Teil eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes (NMU 2012b). Im Untersuchungsgebiet selbst finden sich allerdings weder Verordnungsflächen noch vorläufig gesicherte Bereiche. Zudem sind keine Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete vorhanden (NMU 2012b).

Weitere Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Bereiche liegen nicht im Untersuchungsgebiet.



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjessa“ (DE 4525-333) |  | Landschaftsschutzgebiet „Leinebergland“ (LSG GÖ 009) |
|  | festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Leine |  | Untersuchungsgebiet |

Abb. 2-1: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet. (Maßstab 1 : 20 000, 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 gesetzliche und 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 dies fachlich sinnvoll ist, erfolgt die Einordnung in eine fünfstufige Wertskala (vergleiche NMELF 2002):

- Wertstufe V: von besonderer Bedeutung (bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen wird innerhalb der Wertstufe weiter differenziert),
- Wertstufe IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe III: von allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe II: von allgemeiner bis geringer Bedeutung,
- Wertstufe I: von geringer Bedeutung.

Die Schutzgüter Klima und Luft werden im Weiteren wegen der fehlenden Entscheidungsrelevanz (siehe Kap. 1.4) nicht in die Untersuchung einbezogen.

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

3.1 Menschen

Die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen ist innerhalb der Umweltverträglichkeitsstudie ein übergeordnetes Schutzziel. Wohnen und 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 Schutzziels im Wesentlichen definieren. Die bei den anderen Schutzgütern aufgeführten Schutzziele sind indirekt ebenfalls auf die Sicherung menschlicher Gesundheit und des Wohlbefindens ausgerichtet.

3.1.1 Bestandssituation

Wohnen (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen)

Im Untersuchungskorridor liegen keine Siedlungsflächen oder Einzelhäuser mit Wohnfunktion oder soziale Grundversorgungseinrichtungen, ebenso keine siedlungsbezogenen Grünflächen oder andere dem Wohnumfeld zuzuordnenden Freiflächen.

Siedlungsnah und landschaftsbezogene Erholungsnutzung

Großräumig betrachtet ist das Untersuchungsgebiet Teil eines Raumes, der aufgrund seiner Ausstattung und seiner günstigen Verkehrslage gute Voraussetzungen für eine siedlungsnah landschaftsbezogene Erholung besitzt.

Die Intensität des Gebrauches ist hauptsächlich abhängig von der Erreichbarkeit und der Entfernung zu den nächsten Siedlungen. Dementsprechend wird der Raum und das benachbarte Umfeld verschiedenartig für Freizeit- und Erholungszwecke vergleichsweise intensiv genutzt. Besonders der Nordrand des Wendebach-Stausees stellt im Zusammenhang mit der dort befindlichen Liegewiese und dem Badesteg sowie weiteren Einrichtungen in den näheren Umgebung (zum Beispiel Grillplätze und so weiter) einen Erholungszielpunkt dar. Der Wendebach-Stausee ist ein Naherholungsgewässer des Zweckverbandes „Erholungspark Wendebach“. Die Wasserfläche wird zum Baden und zum Befahren mit Booten gebraucht. Darüber hinaus dient das Gewässer Sport- und Freizeitfischern als Angelplatz (SPORT-ANGELKLUB GÖTTINGEN E. V. 2012). Die vorhandenen Wege werden zum Wandern, Spaziergehen sowie Radfahren genutzt (siehe PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006). Rund um den Wendebach-Stausee ist ein Erlebnispfad eingerichtet (NMU 2012).

3.1.2 Vorbelastungen und Funktionsbewertung

Bestehende Belastungen für die Erholungsnutzung ergeben sich vor allem aus der Überformung der naturraumtypischen Eigenart der Landschaft, insbesondere durch den Absperrdamm und weiteren sichtbaren technischen Anlagen der Hochwasserentlastungsanlage (siehe Kap. 3.6) sowie den Lärm- und Schadstoffemissionen vom Verkehr auf den stärker befahrenen Straßen B 27 und L 558 (vergleiche LANDKREIS GÖTTINGEN 1999; PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) in einiger Entfernung zum Gebiet.

Bei der Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die siedlungsnahelandschaftsbezogene Erholungsnutzung sind übergeordnete Bewertungskriterien die Nähe der Erholungsräume zu vorhandenen Siedlungen und die Erschließung, 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. Hinzu kommen die landschaftliche Attraktivität als begünstigende Voraussetzung für die Erholungsnutzung (siehe dazu auch Schutzgut Landschaft) und die Vorbelastungen.

Dem Wendebach-Stausee kommt entsprechend der hervorzuhebenden Funktion eine besondere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung zu. Den übrigen Flächen sind allgemein bedeutsam. Zudem stellen die Wegeverbindung wichtige Elemente der Erschließung und Erlebbarkeit dar.

3.1.3 Rechtlicher Status

Ein besonderer rechtlicher Schutz kann sich durch das Bauplanungsrecht ergeben. Die Aussagen der Flächennutzungsplanung sind als bauleitplanerische Vorgaben bei konkurrierenden Planungen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen. Das Teilschutzgut landschaftsbezogene Erholungsnutzung betreffend bestehen keine rechtlichen Bindungen.

3.2 Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

Im Jahr 2007 erfolgten umfangreiche Bestandserfassungen zu Limnofauna, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Lurche und Vögel. Das entsprechende Gutachten von HEITKAMP (2007) mit detaillierten Angaben ist als Anlage 1 beigefügt ist. Auf Basis dieses Gutachtens erfolgte im Rahmen der Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie eine Überprüfung in Hinblick auf die aktuelle Gefährdungssituation der Arten beziehungsweise deren Schutzstatus. Daneben wurden weitere Daten gesichtet und ausgewertet (vergleiche Tab. 1-5).

3.2.1 Bestandssituation

Habitatausstattung

Die Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes repräsentiert die zentralen Habitatalemente für die Tierwelt. Da die Biotoptypen 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.

Biber und Fischotter

In der unteren Leine liegen nach NLWKN (2011) Einzelnachweise des Bibers (*Castor fiber*) vor. Bei geeigneten Habitatstrukturen ist eine Ausbreitung des Bibers zu erwarten. Laut den Darstellung von NLWKN (2011) zählt der Landkreis Göttingen zu den Bereichen, die zeitnah besiedelt werden können. Aktuell bestehen keine Nachweise des Bibers für das Untersuchungsgebiet.

Für den Fischotter (*Lutra lutra*) liegen laut den Darstellungen des NLWKN (2011) Nachweise im Landkreis Göttingen und für die Leine, allerdings in beträchtlicher Entfernung des Untersuchungsraumes, vor. Grundsätzlich kann der Raum als Wanderkorridor und Nahrungshabitat fungieren (siehe auch Kap. 2.3.3).

Besondere Empfindlichkeiten

Grundsätzlich reagieren Biber und Fischotter empfindlich auf die vorhabensbedingten Wirkungen, weil es sich einerseits um störepfindliche Arten handelt und andererseits Gewässer bedeutsame Teilhabitate darstellen.

Brutvögel

Laut HEITKAMP (2007) wurden im Rahmen der Brutvogelerfassung im Jahr 2007 insgesamt 100 Vogelarten nachgewiesen, von denen 54 Arten als Brutvögel (Brutnachweis, Brutrevier) eingestuft werden können. Für zwei Arten konnten der Beweis nicht außerhalb des Untersuchungsgebietes erbracht werden. Bei den übrigen 46 Arten handelt es sich um Gastvögel, die entweder auf dem Durchzug waren oder während der Brutzeit das untersuchte Gebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzen.

Überdies hinaus berücksichtigt HEITKAMP (2007) auch Nachweise aus unterschiedlichen anderen Quellen, so dass demnach in der Gesamtheit für das gewählte Untersuchungsgebiet 115 Arten angeführt werden können (vergleiche Tab. A2-26 im Anhang), die den Raum in der Vergangenheit als Brutvögel beziehungsweise als Nichtbrüter (Nahrungsgast, Durchzügler) genutzt haben.

Davon befinden sich insgesamt 49 Brutvogelarten auf der bundesdeutschen beziehungsweise niedersächsischen Roten Liste (SÜDBECK et. al 2007, KRÜGER & OLTMANN 2007). Besonders hervorzuheben sind die vom Aussterben bedrohten beziehungsweise stark gefährdeten Arten Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Knäkente (*Anas querquedula*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Im Jahr 2002 wurde nach HEITKAMP (2007) zudem der Bergfink (*Fringilla montifringilla*) als Durchzügler beobachtet. Eine zusammenfassende Übersicht über die Gefährdung der Arten sowie deren Schutzstatus gibt die Tab. 3-1.

Das Artenspektrum weist dabei 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 Vogelgemeinschaften der Wälder, Verlandungszonen, Gewässer und offenen beziehungsweise halboffenen Landschaft. Besonders hervorzuheben ist das Auftreten der Artengemeinschaft der Gewässer und Röhrichte mit Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Gänsesäger (*Mergus merganser*) Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Flussregenzeiger (*Charadrius dubius*), Fischadler (*Pandion haliaetus*) und

Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), die sowohl bundes- als auch landesweit gefährdet sind. Hinzu kommen Waldarten, unter anderem auch die besonders störungsanfälligen Großvogelarten wie Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Kranich (*Grus grus*).

Eine Übersicht über die im Rahmen der Brutvogelerfassung festgestellten Arten gibt die Tab. 3-1.

Tab. 3-1: Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2007 nachgewiesenen sowie weitere auftretende Arten der Roten Liste und der Vogelschutzrichtlinie mit Angaben zu deren Häufigkeit.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007); **RL Nds** = Niedersachsen, **RL Nds B/B** = Bergland mit Börden (KRÜGER & OLTMANN 2007).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **◆** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet, **×** = keine Angaben in der entsprechenden Roten Liste.

EU-VSR: Richtlinie Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979; **I** = Anhang I.

Schutz: **§** = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012b).

Status: **Bv** = Brutvogel, (**Bv**) = Brutvogel dicht außerhalb des Untersuchungsgebietes, **Ng** = Nahrungsgast (zum großen Teil Brutvögel der Umgebung), **Dz** = Durchzügler, **WG** = Wintergast (Wintergäste 2007 nicht erfasst).

Zusatz: Zeitpunkt der aktuellsten Nachweise nach HEITKAMP (2007).

Nachweise: HEITKAMP (2007).

Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU- VSR	Schutz	Gesamtzahl [Reviere / Status]	Zusatz
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	1	1	V		§§	Ng	2007
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	3	V	*		§	Dz	2007
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	1	1	2		§§	Dz	2007
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	3	3		§	1	1995/1999
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3	3	*	I	§§	1	2007
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	3	3	3		§	Dz	2007
Peifente (<i>Anas penelope</i>)	R	-	R		§	Dz	2007
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	1	1	2		§§	Dz	2007
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	2	3	V		§	Dz	2007
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	V	V	V		§	Dz	2007
Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)	×	R	*	I	§	Dz	2003
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	V	V	V		§	1	2007
Flussregenzeiger (<i>Charadrius dubius</i>)	3	3	*		§§	Dz, Bv	2002/2003
Weißbart-Seeschwalbe (<i>Chlidonias hybrida</i>)	×	×	R	I	§	Dz	2000
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	2	2	*	I	§§	Dz	2000
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	3	3	*	I	§§	Dz	2007

Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU- VSR	Schutz	Gesamtzahl [Reviere / Status]	Zusatz
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	V	*	*		§	Ng	2007
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	3	3	V		§	2	2007
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	V	V	V		§	Dz, Ng	2007
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	3	3	V		§	1	2007
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	2	2	*	I	§§	Ng	2007
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	2	3	3		§§	Dz,Ng	2007
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	V	V	*		§§	Ng	2007
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	x	0	x		§	Dz	2002
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	V	V	V		§§	2	2007
Kranich (<i>Grus grus</i>)	x	*	*	I	§§	Dz	2007
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	3	V		§	Dz, Ng	2007
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	1	1	2		§§	Dz	2007
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	3	3	*	I	§	1	2007
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	3	3	V		§	Dz	2007
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	2	3	V	I	§§	Dz	2007
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	3	3	*		§	12	2007
Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>)	x	x	x	I	§	Wg	2003
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	x	x	2		§	Wg, Dz	2007
Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)	1	1	*		§	Wg	2000
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	*	*	*	I	§§	Ng	2007
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	2	2	*	I	§§	Ng	2007
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	V	V	*		§	5	2007
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	2	3	V		§	Dz	2007
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	1	1	3	I	§§	Dz	2007
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	V	V	V		§	2	2007
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	3	3	V	I	§§	Dz	2001/2002
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	3	3	*		§	Dz	2007
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	1	1	2	I	§§	(Bv)	2007
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	3	3	*		§§	(Bv)	2007
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	V	V	*		§	1	1995
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	V	V	*		§§	Dz	2007
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	1	2	3		§	Dz	2007
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	V	V	*		§	2	2007
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	V	V	*		§	3	2007
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	3	3	*		§	Dz	2007
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	2	3	2		§§	Dz	2007
Σ Rote Liste Arten - Brutvögel						34	

Besondere Empfindlichkeiten

Im Vordergrund der Betrachtungen zu besonderen Empfindlichkeiten stehen Arten, die hinsichtlich ihrer Ansprüche auf Wasserflächen als Habitate angewiesen sind. Das geplante Ablassen des Wendebach-Stausees kann nach HEITKAMP (2007) zu einer zeit-

weiligen Beeinträchtigung der Habitatqualität hauptsächlich von derartig gebundenen Durchzüglern (zum Beispiel Taucher, Kormoran, Schwäne, Gänse und Enten) und Brutvögeln (zum Beispiel Graugans, Stockente, Reiherente, Haubentaucher, Blässhuhn, Teichhuhn, Eisvogel und zum Teil Bachstelze, Gebirgsstelze und Rohrammer) führt. Zudem kann die Eignung des Raumes für einzelne Nahrungsgäste gemindert werden.

Im Zuge der Bautätigkeiten kann es nach den Darlegungen von HEITKAMP (2007) aufgrund der geringen Entfernung zum Wendebach-Stausee und den angrenzenden Flächen zu Beeinträchtigungen von Brutvögeln (zum Beispiel Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Dorn- und Gartengrasmücke sowie Nachtigall) aufgrund von Störungen durch Bewegungen und Lärmemissionen kommen. Demzufolge würde dies besonders störempfindliche Arten vor allem in den Uferbereichen betreffen, aber auch solche, die ausschließlich in den Randbereichen nachgewiesen werden konnten. Unter Umständen können auch gewohnte Nahrungshabitate von Arten mit hoher individueller Störungsempfindlichkeit aufgegeben werden, die zu einer Beeinträchtigung des Bruterfolges bis hin zu einem Fortpflanzungsausfall der betroffenen Arten für die Fortpflanzungsperiode kommen.

Durch die Beseitigung der Gehölze, die vielen Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist es ferner möglich, dass es durch deren Verlust beziehungsweise Schädigung im Rahmen des vorliegenden Vorhabens zur Zerstörung von Lebensräumen auch von biotopspezifischen Arten kommt.

Daneben ist es aber auch gemäß HEITKAMP (2007) möglich, dass durch die offenen Schlammflächen, die sich in Folge des Ablassens des Wendebach-Stausees ergeben, die Attraktivität des Bereiches für Limikolen (Watvögel) im Herbst und Frühjahr zur Rast erhöht.

Lurche

Auf der Untersuchungsfläche der Lurcherfassung (siehe Tab. A2-3 und Abb. A2-3 im Anhang) wurden sechs Arten nachgewiesen, von denen lediglich der Seefrosch (*Rana ridibunda*) und der Bergmolch (*Triturus alpestris*) in Niedersachsen als gefährdet eingestuft sind (siehe Tab. 3-2 und Tab. A2-28 im Anhang). Dessen ungeachtet sind alle nachgewiesenen Arten im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt einzustufen.

Der Raum stellt sich laut HEITKAMP (2007) als artenarm dar und verfügt demnach ausschließlich über eine eingeschränkte Artenvielfalt.

Im Rahmen der Amphibienlenkungsmaßnahmen an der Landesstraße 568 (L 568) zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Gleichen und Reinhausen wurden im Zeitraum von 2006 bis 2011 an den entsprechenden Schutzzäunen zahlreiche Erdkröten (*Bufo bufo*) nachgewiesen. Nach ARAMYO & ELSER (2012) konnten zuletzt im Jahr 2011 insgesamt 2 257 Individuen der Art festgestellt werden. Demzufolge befindet sich nördlich der L 568 auf der bewaldeten Kuppe des so genannten Wüsterberges ein Winterquartier, von dem aus eine Wanderung in den Wendebach-Stausee zur Vermehrung erfolgt.

Tab. 3-2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Lurcharten mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), **RL Nds** = Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4/R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012b).

Nachweise: HEITKAMP (2007), gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*		§	Wendebach-Stausee (L1)
Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	*	*		§	Wendebach-Stausee (L1)
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	3	*		§	Wendebach-Stausee (L1)
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	*		§	Wendebach-Stausee (L1)
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	3	*		§	Wendebach-Stausee (L1)
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	*	*		§	Wendebach-Stausee (L1)

Besondere Empfindlichkeiten

Lurche sind zur Fortpflanzung existenziell auf Gewässer angewiesen, so dass gegenüber dem geplanten Ablassen des Wendebach-Stausees eine besondere Empfindlichkeit besteht. Nach HEITKAMP (2007) kann erwartet werden, dass es dadurch zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wasserlebensräume und insbesondere der bevorzugten Laichplätze kommt. Demgemäß betrifft die vor allem Erdkröte, Grasfrosch, Berg- und Teichmolch sowie unter Umständen auch Teich- und Seefrosch.

Heuschrecken

Auf der Untersuchungsfläche der Heuschreckenerfassung (siehe Tab. A2-1 und Abb. A2-1 im Anhang) wurden insgesamt acht Arten festgestellt, von denen lediglich die Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*) in Niedersachsen als gefährdet eingestuft wird (siehe Tab. 3-3 und Tab. A2-11 im Anhang).

Laut den Darlegungen von HEITKAMP (2007) verfügt der Raum über eine niedrige bis sehr geringe Dichte und eine äußerst eingeschränkte Artenvielfalt. Überwiegend treten weit verbreitete Arten mit der Fähigkeit ein weites Spektrum unterschiedlicher Typen von Grünländern, Brachen und Gehölzen zu besiedeln in Erscheinung.

Tab. 3-3: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Heuschreckenarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (INGRISCH & KÖHLER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen, **RL Nds H** = Hügel- und Bergland (GREIN 2005).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012b).

Nachweise: HEITKAMP (2007).

Art	RL Nds	RL Nds H	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	*	*	*			Grünland, Mähwiesen (H1)
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	*	*	*			trockene Wegränder, offene Gebüschlandschaft (H1)
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	*	*	*			Grünland, Mähwiesen (H1)
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	*	*	*			Zufallsfund (H1)
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>)	*	*	*			langrasige Wegränder, Blühstreifen, Grünland (H1)
Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	*	*	*			Grünländer (H1)
Gewöhnliche Strauschrecke (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)	*	*	*			Hochstauden, niedrige Gebüsche, am Rand von Gehölzen (H1)
Säbeldornschrecke (<i>Tetrix subulata</i>)	3	3	*			Schlammfläche (H1)
Großes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	*	*	*			Hochstauden, Gehölze (H1)

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme. Nach den Darlegungen von HEITKAMP (2007) führt der Teilabbau des Dammes zu Beeinträchtigungen und zum zeitweiligen Verlust des Lebensraumes.

Ferner ist es möglich, dass sich durch das Ablassen des Wendebach-Stausees und die sich daraus ergebende Änderung der Grundwasserstände Veränderungen in der Qualität der Lebensräume ergeben. Darauf reagieren vor allem diejenigen Arten empfindlich, die in einem Stadium der Entwicklung auf bestimmte Feuchteverhältnisse beziehungsweise Vegetationsausprägungen angewiesen sind.

Libellen

Im Rahmen der Erfassung der Libellen wurden im Untersuchungsgebiet (siehe Tab. A2-16 und Abb. A2-3 im Anhang) nach HEITKAMP (2007) insgesamt 19 Libellenarten nachgewiesen (siehe Tab. 3-4) von denen zehn am Wendebach-Stausee und eine am Wendebach unterhalb des Absperrdammes reproduzieren und somit als bodenständig anzusehen sind. Es handelt es sich um zwölf Groß- und sieben Kleinlibellen (vergleiche STERNBERG & BUCHWALD 2000a, 2000b). Dabei ist keine der festgestellten Arten auf der Roten Liste Niedersachsens (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010) vermerkt. Lediglich die Braune Mosaikjungfer (*Aeshna grandis*) und die Falkenlibelle (*Cordulia aenea*) finden sich laut OTT & PIPER (1998) auf der Vorwarnliste Deutschlands. Dessen ungeachtet sind alle nachgewiesenen Arten im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt einzustufen.

Gemäß der Angaben von HEITKAMP (2007) verfügt der Wendebach-Stausee über eine relativ gut ausgeprägte Vielfalt, welche allerdings überwiegend von weit verbreitete Arten mit der Fähigkeit, ein weites Spektrum unterschiedlicher Typen von stehenden oder fließenden Gewässern zu besiedeln, bestimmt wird.

Tab. 3-4: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Libellen mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (OTT & PIPER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geographischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012b).

Nachweise: HEITKAMP (2007) beziehungsweise gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Zusatz: mit einem „×“ gekennzeichnete Arten sind nach HEITKAMP (2007) als bodenständig anzusehen, ? = fraglich.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis	Zusatz
Blaugüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	*	*		§	Li1	×
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	*	V		§	Li1	
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	*	*		§	Li1	?
Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	*	*		§	Li1	
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	*	*		§	Li2	×
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	*	*		§	Li1	
Falkenlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	*	V		§	Li1	
Gemeine Becherjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	*	*		§	Li1	×
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	*	*		§	Li1	×
Große Weidenjungfer (<i>Lestes viridis</i>)	*	*		§	Li1	×
Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	*	*		§	Li1	×
Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	*	*		§	Li1	?
Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	*	*		§	Li1	
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	*	*		§	Li1	×
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	*	*		§	Li1	×
Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	*	*		§	Li1	
Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	*	*		§	Li1	×
Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	*	*		§	Li1	×
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	*	*		§	Li1	×

Besondere Empfindlichkeiten

Gemäß der Darlegungen von HEITKAMP (2007) können einige Libellen begrenzt Trockenperioden überdauern. Dessen ungeachtet sind Libellen in erster Linie gegenüber dem Trockenfallen der Vermehrungsgewässer empfindlich. Libellen sind zwingend auf aquatische Lebensräume im Laufe ihrer Entwicklung angewiesen. Bei vielen Arten ist die Lebensphase als Larve um ein Vielfaches länger als die der adulten Tiere. Daher nehmen die dauerhaft wasserführenden Gewässer eine zentrale Rolle im Entwicklungszyklus der Libellen ein. Bei Arten, deren Larvalentwicklung mehrere Jahre umfasst, kann ein trockenes Jahr unter Umständen mehrere Generationen auslöschen. Durch die Arbeit im Sohlsubstrat des Stillgewässers im Rahmen der Entschlammung kann es zudem zu Beeinträchtigungen potenzieller Larvallebensräume kommen.

Tag- und Nachtfalter

Im Rahmen der Erfassung der Tag- und Nachtfalter wurden im Untersuchungsgebiet (siehe Tab. A2- 1 und Abb. A2-1 im Anhang) nach HEITKAMP (2007) insgesamt 23 Tagfalter und ein Nachtfalter nachgewiesen (siehe Tab. 3-5). Der Große Schillerfalter (*Apatura iris*) und der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) gelten nach der niedersächsischen Roten Liste (LOBENSTEIN 2004) als stark gefährdet, der Kaisermantel (*Argynnis paphia*) und das Erd-Eichel-Widderchen (*Zygaena filipendula*) als gefährdet und der C-Falter (*Polygonia c-album*) ist auf der Vorwarnliste vermerkt. Der Gelbwürfelige Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) ist hingegen ausschließlich in der Roten Liste Deutschlands (PRETSCHER 1998) verzeichnet. Als derzeit nicht gefährdet, aber im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt einzustufen sind der Kleine Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) und der Gemeine Bläuling (*Polyommatus icarus*).

Gemäß HEITKAMP (2007) verfügt der Raum über eine mittlere Artenvielfalt und bei der Mehrzahl der Falter handelt es sich um solche, die sich im Gebiet reproduzieren und somit als bodenständig anzusehen sind. Es sind vorrangig weit verbreitete Arten mit der Fähigkeit, ein weites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume im Offenland und in Gehölzbeständen zu besiedeln.

Tab. 3-5: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Tag- und Nachtfalterarten mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (PRETSCHER 1998), **RL Nds** = Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012b).

Nachweise: HEITKAMP (2007) beziehungsweise gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Zusatz: mit einem „x“ gekennzeichnete Arten sind nach HEITKAMP (2007) als bodenständig anzusehen, ? = fraglich.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis	Zusatz
Tagfalter						
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	*	*			T1	x
Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	2	V		§	T1	?
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	*	*			T1	x
Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	3	*		§	T1	x
Gelbwürfeliges Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	*	V			T1	?
Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	*	*		§	T1	?
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	*	*			T1	x
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	*	*			T1	x
Ochsenaugen (<i>Maniola jurtina</i>)	*	*			T1	x
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)	*	*			T1	?
C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>)	V	*			T1	x
Kleiner Fuchs (<i>Nymphalis urticae</i>)	*	*			T1	x
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	2	V			T1	?
Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>)	*	*			T1	x
Schornsteinfeger (<i>Phantopus hyperanthus</i>)	*	*			T1	x
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)	*	*			T1	x
Heckenweißling (<i>Pieris napi</i>)	*	*			T1	x
Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	*	*			T1	x
Gemeiner Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	*	*		§	T1	x
Schwarzkolbiger Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)	*	*			T1	x
Ockergelber Braundickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	*	*			T1	?
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)	M	*			T1	x
Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>)	M	*			T1	?

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis	Zusatz
Nachtfalter						
Erd-Eichel-Widderchen (<i>Zygaena filipendula</i>)	3	*		§	T1	×

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme in Form des Teilabbaues des Dammes. Dieses bringt nach HEITKAMP (2007) eine Minderung beziehungsweise den zeitweiligen Verlust der Lebensräume mit sich.

Ferner ist es möglich, dass sich durch das Ablassen des Wendebach-Stausees und die sich daraus ergebende Umgestaltung der Grundwasserstände Änderungen der Vegetationszusammensetzung und damit der Raupenfutterpflanzen ergeben.

Fische und Rundmäuler

Nach Auskunft des Fischereikundlichen Dienstes des Dezernates für Binnenfischerei des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) liegen Ergebnisse von Befischungen vor (Herrn Arzbach, schriftliche Mitteilung von 23.04.2012).

Demnach gelang für den Wendebach beziehungsweise den Wendebach-Stausee der Nachweise von insgesamt 14 Fischarten (ohne Cypriniden-Bastard) (siehe Tab. 3-6). Besonders beachtenswert ist das Vorkommen des in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten Bitterlings (*Rhodeus amarus*) sowie der stark gefährdeten Koppe (*Cottus gobio*). Dabei konnten einzelne potenziell natürliche Fischarten (Herr Arzbach, schriftliche Mitteilung vom 11.06.2012) nachgewiesen werden. Für einige Arten der Forellen-Region des Berglandes gibt es hingegen keine aktuellen Nachweise. Dazu gehören das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und die Elritze (*Phoxinus phoxinus*). Eine Übersicht über die potenziell natürliche Fischfauna des Wendebach gibt die Tab. A2-33 im Anhang.

Mit Schreiben vom 17.04.2012 und 6.06.2012 wurde im Rahmen der Erarbeitung der vorliegenden Unterlage beim Sport-Angelklub Göttingen e. V. die Mitteilung der bekannten Fischarten im Wendebach-Stau erbeten. Eine Rückmeldung liegt zum gegenwärtigen Zeitpunkt allerdings nicht vor.

Tab. 3-6: Angaben zur Fischfauna im Wendebach beziehungsweise Wendebach-Stausee mit Angaben zum Gefährdungsgrad und Schutzstatus sowie zur Abundanzklasse in Hinblick auf die potenzielle natürliche Fischfauna am Wendebach.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009), **RL Nds** = Niedersachsen (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **?** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **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 2012b). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: **§** = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012b).

Abundanzklasse: **(LA)** = Leitart ($\geq 5\%$), **(TA)** = typspezifische Art ($\geq 1 - < 5\%$), **(BA)** = Begleitart ($0,1 - < 1\%$).

Nachweise: GAUMERT & KÄMMEREIT (1993), LAVES (2012): Wendebach Gewässer Nr. 2.14.17.04, 2.44.17.04, Wendebachstausee Gewässer Nr. 2.14.17.04.T.

Arten	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Nachweise für		Zusatz
					Wendebach	Wendebach-Stausee	
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	*	*			× (BA)	×	2008
Karassche (<i>Carassius carassius</i>)	3	2			×		2009
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	2	*		II	× (LA)		2009
Cypriniden-Bastard [<i>Cyprinidae</i> , Hybrid (ident.)]	?	?				×	2005
Schuppenkarpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	?	?				×	2005
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	*	*			×	×	2005
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	?	?			×		2009
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)	4	V				×	2005
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	?	?			×		1993
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	*	*			×	×	2005
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	1	*		II		×	2005
Plötze, Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	*	*			×	×	2008
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	3	*			×		2009
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	*	*				× (LA)	2005
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	*	*				×	2005

Besondere Empfindlichkeiten

Fische und Rundmäuler sind existenziell an Gewässer gebunden, so dass eine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Ablassen des Wendebach-Stausees besteht. In der Folge des Ablassens kommt es zu einem zeitweiligen Verlust des Lebensraumes.

Jede Veränderung der Sohle eines Gewässers stellt prinzipiell eine potenzielle Beeinträchtigung des Bestandes dar, da diese in erster Linie zu Veränderungen der Rückzugsmöglichkeiten und des Laichsubstrates führt. Somit bestehen auch in dieser Beziehung besondere Empfindlichkeiten.

Limnofauna

Im Rahmen der Erfassung des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplanktons wurden im Untersuchungsgebiet (siehe Tab. A2-3 und Abb. A2-2 im Anhang) nach HEITKAMP (2007) rund 100 Arten nachgewiesen (siehe Tab. 3-7). Für einzelne Artengruppen existieren gegenwärtig keine landes- beziehungsweise bundesweiten Roten Listen, so dass die Aussagen in Bezug auf die Gefährdung den Anspruch der Vollständigkeit nicht erfüllen können. Dessen ungeachtet finden sich mit *Acroloxus lacustris* und *Radix auricularia* zwei Schneckenarten, die nach der deutschen Roten Liste (JUNGBLUTH 1998) auf der Vorwarnliste vermerkt sind. Die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) gilt in Niedersachsen (TEICHLER & WIMMER 2007) als stark gefährdet. Mit der Eintagsfliege *Caenis luctuosa* und den Köcherfliegen *Leptocerus tineiformis* und *Orthotrichia costalis* konnten drei Arten nachgewiesen werden, die in Niedersachsen als gefährdet einzustufen sind (vergleiche REUSCH & HAASE 2000).

Nach den Darlegungen von HEITKAMP (2007) verfügt das Gewässer über eine niedrige bis mittlere Vielfalt. Bei den Arten handelt es sich vorrangig um weit verbreitete und typische Arten der eutrophierten Stillgewässer, die eine Vielzahl von unterschiedlichen Lebensräumen besiedeln können.

Tab. 3-7: Im Wendebach-Stausee nachgewiesene Arten der Limnofauna mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RACHOR 1998, JUNGBLUTH & KNORRE 1998, SIMON 1989, MALZACHER et al. 1998, GÜNTHER et al. 1998, RÖHRICHT & TRÖGER 1998, GEISER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (REUSCH & HAASE 2000, TEICHLER & WIMMER 2007, HAASE 1996, MELBER 1999).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet, - = keine Rote Liste für die Artengruppe vorhanden.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012b).

Nachweise: HEITKAMP (2007).

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
CNIDARIA (Nesseltiere)					
<i>Pelmatohydra oligactis</i>	-	*			Wendebach-Stausee (M1)
TURBELLARIA (Strudelwürmer)					
<i>Dugesia lugubris/polychroa</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Microdalyellia armigera</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Microstomum lineare</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Phaenocora unipunctata</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Polycelis nigra/tenuis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
GASTROPODA (Schnecken)					
<i>Acroloxus lacustris</i>	*	V			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Bathyomphalus contortus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Bithynia tentaculata</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gyraulus albus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gyraulus crista</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gyraulus spec. juv.</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Lymnaea stagnalis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Planorbis planorbis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Potamopygrus jenkinsi</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Radix auricularia</i>	*	V			Wendebach-Stausee (M1)
BIVALVIA (Muscheln)					
<i>Anodonta cygnaea</i> ²	2	3		§	Wendebach-Stausee (M1)
<i>Pisidium cf. casertanum</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Sphaerium corneum</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)

² Nach HEITKAMP (2007) gelang im Jahr 2007 kein Nachweis der Art. Bei einer durchgeführten Entschlammung des Wendebach-Stausees in den Jahren 2002 und 2003 hingegen konnte das Vorkommen der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) bestätigt werden.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
OLIGOCHAETA (Wenigborster)					
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Chaetogaster limnaei</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Nais</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Stylaria lacustris</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Tubifex</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
HIRUDINEA (Egel)					
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Piscicola geometra</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
HYDRACARINA (Wassermilben)					
diverse ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
CLADOCERA (Wasserflöhe)					
<i>Alona affinis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Alona rectangula</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Bosmina longirostris</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Ceriodaphnia</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Chydorus</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Chydorus</i> cf. <i>sphaericus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Daphnia</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Daphnia</i> cf. <i>longispina</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Daphnia</i> cf. <i>pulex</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Iliocryptus sordidus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Scapholebris mucronata</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Simocephalus vetulus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
OSTRACODA (Muschelkrebse)					
<i>Candona</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Candona candida</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Cypridopsis vidua</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Herpetocypris reptans</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
COPEPODA (Ruderfußkrebse)					
Cyclopidae ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Cyclops</i> cf. <i>strenuus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Acanthocyclops robustus/vernalis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Cyclops</i> c.f. <i>vicinus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Macrocyclus</i> cf. <i>albidus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Megacyclops viridis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
<i>Mesocyclops cf. leuckarti</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Eucyclops serrulatus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
Harpacticidae	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Canthocamphus staphylinus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
ISOPODA (Asseln)					
<i>Asellus aquaticus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
AMPHIPODA (Flohkrebse)					
<i>Gammarus pulex</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gammarus roeseli</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
COLLEMBOLA (Springschwänze)					
<i>Isotoma viridis</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Podura aquatica</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)					
<i>Caenis luctuosa</i>	3	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Cloeon dipterum</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
HETEROPTERA (Wanzen)					
<i>Corixa punctata</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Corixidae</i> juv.	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gerris lacustris</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gerris odontogaster</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Hebrus pusillus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Hydrometra stagnorum</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Micronecta minutissima</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Nepa cinerea</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Notonecta glauca</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Ranatra linearis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Sigara falleni</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
MEGALOPTERA (Schlammfliegen)					
<i>Sialis lutaria</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
COLEOPTERA (Käfer)					
<i>Agabus bipustulatus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Anacaena globulus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Coelambus impressopunctatus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Dytiscus marginalis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Elodes</i> sp. Larven	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Enochrus testaceus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Gyrinus substriatus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Haliphus ruficollis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Haliphus</i> sp. Larven	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Hydrobius fuscipes</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Hydroporus palustris</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Hygrotus inaequalis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis
<i>Hyphydrus ovatus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Ilybius fuliginosus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Laccobius minutus</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Noterus crassicornis</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
TRICHOPTERA (Köcherfliegen)					
<i>Anabolia nervosa</i>	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Leptocerus tineiformis</i>	3	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Limnephilus</i> ssp.	*	*			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Orthotrichia costalis</i>	3	*			Wendebach-Stausee (M1)
DIPTERA (Zweiflügler)					
<i>Aedes</i> sp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
Ceratopogonidae ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
Chironomidae ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Chironomus</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Chironomus</i> cf. <i>plumosus</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Culex</i> cf. <i>pipiens</i>	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Dixa</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
<i>Eristalis</i> ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
Orthocladiinae ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
Tabanidae ssp.	-	-			Wendebach-Stausee (M1)
BRYOZOA (Moostierchen)					
<i>Cristatella mucedo</i> Statoblasten	-	-			Wendebach-Stausee (M1)

Zusätzlich liegen Angaben zum Makrozoobenthos des Wendebaches bei Reinhausen als Ergebnis biologisch-ökologischen Untersuchungen zur Gewässergüte aus dem Jahr 2009 beziehungsweise 2010 vor (Herr Schwieger, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd. schriftliche Mitteilung vom 22.05.2012). Demnach konnten an zwei Messstellen insgesamt 26 beziehungsweise 32 Arten nachgewiesen werden (siehe Tab. 3-8). Für einzelne Artengruppen existieren gegenwärtig keine landes- beziehungsweise bundesweiten Roten Listen, so dass die Aussagen in Bezug auf die Gefährdung den Anspruch der Vollständigkeit nicht erfüllen können.

Trotzdem finden sich mit *Rhithrogena semicolorata* eine als in Niedersachsen gefährdet geltende Eintagsfliege, zudem ist *Ecdyonurus torrentis* auf der entsprechenden Vorwarnliste vermerkt. Als in Niedersachsen stark gefährdet gilt die Köcherfliege *Neureclipsis bimaculata* sowie die *Anomalopterygella chauviniana* als gefährdet (REUSCH & HAASE 2000). Zudem gelang der Nachweis der Käfer *Limniscus volckmari* und *Oreodytes sanmarkii*, die beide in Niedersachsen als gefährdet einzustufen sind (HAASE 1996).

Tab. 3-8: Im Wendebach nachgewiesene Arten des Makrozoobenthios mit Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RACHOR 1998, JUNGBLUTH & KNORRE 1998, SIMON 1989, MALZACHER et al. 1998, GÜNTHER et al. 1998, RÖHRICHT & TRÖGER 1998, GEISER 1998, REUSCH & WEINZIERS 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (REUSCH & HAASE 2000, TEICHLER & WIMMER 2007, HAASE 1996, MELBER 1999).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet, - = keine Rote Liste für die Artengruppe vorhanden.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012b).

Nachweise: schriftliche Mitteilung Herr Schwieger, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd vom 22.05.2012: **oberhalb Reinhausen** Messstellennummer 48812030, **Reinhausen** Messstellennummer 48812275.

Arten	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Nachweise für		Zusatz
					oberhalb Reinhausen	Reinhausen	
NEMATOPRPHA (Saitenwürmer)							
<i>Gordius</i> ssp.	-	-			×	-	2010
TURBELLARIA (Strudelwürmer)							
<i>Dugesia gonocephala</i>	-	-			×	-	2010
GASTROPODA (Schnecken)							
<i>Ancylus fluviatilis</i>	*	*			×		2010
<i>Bithynia tentaculata</i>	*	*			-	×	2009
<i>Radix balthica</i>	*	*			×	-	2010
AMPHIPODA (Flohkrebse)							
<i>Gammarus pulex</i>	-	-			×	×	2009 / 2010
<i>Gammarus roeselii</i>	-	-			-	×	2009
EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)							
<i>Beatis rhodani</i>	*	*			×	×	2009 / 2010
<i>Centroptilum luteolum</i>	*	*			×	-	2010
<i>Ecdyonurus torrentis</i>	V	*			×	-	2010
<i>Epeorus assimilis</i>	*	*			×	-	2010
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	3	*			×	-	2010
<i>Torleya major</i>	*	*			×	-	2010
PLECOPTERA (Steinfliegen)							
<i>Isoperla oxylepis</i>	*	*			×	-	2010

Arten	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Nachweise für		Zusatz
					oberhalb Reinhausen	Reinhausen	
COLEPTERA (Käfer)							
<i>Elmis aenea</i>	*	*			x	x	2009 / 2010
<i>Hydraena gracilis</i>	*	*			x	-	2010
<i>Limnius volckmari</i>	3	*			x	-	2010
<i>Oreodytes sanmarkii</i>	3	*			x	-	2010
MEGALOPTERA (Schlammfliegen)							
<i>Sialis fuliginosa</i>	-	-			x	-	2010
TRICHOPTERA (Köcherfliegen)							
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	3	*			x		2010
<i>Athripsodes</i> ssp.					-	x	2009
<i>Chaetopterygini / Stenophylacini</i> ssp.					-	x	2009
<i>Chaetopteryx</i> ssp.					x	-	2010
<i>Halesus</i> ssp.					-	x	2009
<i>Halesus digitatus</i>	*	*			x	-	2010
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	*	*			-	x	2009
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	*	*			x	-	2010
<i>Lasiocephala basalis</i>	*	*			x	-	2010
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	2	*			-	x	2009
<i>Potamophylax cingulatus / latipennis</i>	*	*			x	-	2010
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	*	*			-	x	2009
<i>Rhyacophila fasciata</i>	*	*			x	-	2010
<i>Silo pallipes</i>	*	*			x	-	2010
DIPTERA (Zweiflügler)							
<i>Chironomidae</i> ssp.	-	-			x	x	2009 / 2010
<i>Chironomini</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Chrysops</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Dicranota</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Prodiamesa olivacea</i>	-	-			-	x	2009
<i>Simulium</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Tanypodinae</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Tanytarsini</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Tipula</i> s.l.	-	-			-	x	2009
BIVALVIA (Muscheln)							
<i>Sphaerium corneum</i>	*	*			-	x	2009
OLIGOCHAETA (Wenigborstige Würmer)							
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-	-			-	x	2009
<i>Lumbricidae</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	-			-	x	2009
<i>Naididae / Tubificidae</i> ssp.	-	-			-	x	2009
<i>Potamothrix hammoniensis</i>	-	-			-	x	2009
<i>Psammoryctides barbatus</i>	-	-			-	x	2009
<i>Spirosperma ferox</i>	-	-			-	x	2009

Arten	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Nachweise für		Zusatz
					oberhalb Reinhausen	Reinhausen	
HIRUDINEA (Egel)							
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	-			-	×	2009
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-			-	×	2009
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-			-	×	2009
BRYOZOA (Moostierchen)							
<i>Christatella mucedo</i>	-	-			-	×	2009

Besondere Empfindlichkeiten

Die Limnofauna ist existenziell an Gewässer gebunden, so dass sie gegenüber dem temporären Verlust von Gewässerlebensräumen und gegenüber Veränderungen der Wasserqualität und des Sohlsubstrates besonders empfindlich reagiert. Laut HEITKAMP (2007) kann es zu einer zeitweiligen und gegebenenfalls dauerhaften Beeinträchtigung der Artengruppe hauptsächlich durch den Verlust der Wasserlebensräume kommen.

3.2.2 Vorbelastungen

Die wesentlichen Belastungen für die Tierartengemeinschaften beziehungsweise ihre Lebensräume sind

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftung in vielen Bereichen im Umfeld der Talsperre mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und -gemeinschaften,
- Defizite an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch die Anlage der Talsperre,
- vergleichsweise naturferne Ausprägung von Teilen des Wendebaches (besonders unterhalb der Talsperre),
- Störung durch Anwesenheit des Menschen aufgrund der hohen Eignung für die Erholungsnutzung,
- Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen durch den Damm und Verkehrsflächen,
- strukturarme und gleichartige Nadelforste.

3.2.3 Funktionsbewertung

Die flächenbezogene Bewertung für das Schutzgut Tiere erfolgt in der Regel auf der Grundlage der Biotoptypen, die die zentralen Habitatelemente für die Tiere sind (vergleiche zum Beispiel BREUER 1994, NMELF 2002). Diese flächendeckende Bewertung der weit überwiegend durch bestimmte Vegetationsausprägungen definierten Biotoptypen findet aus Gründen der besseren inhaltlichen Zuordnung beim Schutzgut Pflanzen statt (siehe Kap. 3.3.3).

An dieser Stelle erfolgt die Bewertung der faunistischen Daten in Bezug auf spezielle Funktionsräume und -elemente sowie Funktionsbeziehungen, die für die gesamtäumliche Beurteilung und die Bestimmung zu erwartender Konflikte aufgrund der Vorhabensauswirkungen relevant sein können. Bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen wird die oberste Bewertungsstufe (von besonderer Bedeutung – Wertstufe V) weiter aufgliedert. Die Bewertungsmethodik wird in Kap. A1 im Anhang dargelegt

Biber und Fischotter

Wendebach und Wendebach-Stausee haben nur eine potenzielle Funktion als Wanderkorridor und Teillebensraum für Biber und Fischotter, so dass dem Untersuchungsgebiet nur eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II) beizumessen ist.

Brut- sowie Rast- und Gastvögel

Das Untersuchungsgebiet ist für Brutvögel insgesamt nach dem standardisierten Bewertungsverfahren von WILMS et al. (1997) lokal bedeutend (Wertstufe III). HEITKAMP (2007) kommt hingegen zu einer anderen Einordnung, so dass nach der gewählten Methodik dem Raum eine hohe Wertigkeit beigemessen werden kann. Gestützt wird diese Annahme von der Auskunft der Staatlichen Vogelschutzwarte, die den Bereich zurückliegend als regional bedeutsam bezeichnet.

Gemäß der Staatlichen Vogelschutzwarte ist der Wendebach-Stausee ein lokal bedeutsames Gastvogelgebiet (vergleiche Kap. A2.1). HEITKAMP (2007:35) merkt an, dass das Untersuchungsgebiet lediglich „für an Wasser gebundene Durchzügler und Rastvögel von untergeordneter Bedeutung“ ist. Demgemäß gilt das auch für andere Arten.

Lurche

Das Untersuchungsgebiet wurde vorrangig aufgrund des Nachweises des Seefrosches (*Rana ridibunda*) als von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) für die Artengruppe eingestuft (vergleiche Kap. A2.2).

Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalter

Das Untersuchungsgebiet ist entsprechend des festgestellten Artenspektrums für Heuschrecken von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) und für Tag- und Nachtfalter von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) (vergleiche Kap. A2.3 sowie Kap. A2.4).

Libellen

Insgesamt kann dem Untersuchungsgebiet eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) beigemessen werden (vergleiche Kap. A2.5).

Fische und Rundmäuler

Aufgrund des Vorkommens von Karausche (*Carassius carassius*), Groppe (*Cottus gobio*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) kommt dem Wendebach-Stausee wie auch dem Wendebach eine besondere Bedeutung (Wertstufe V) zu (vergleiche Kap. A2.6).

Bei der Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche oder eines Lebensraumes für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit einer Art zu einer Wertstufe entsprechend Kap. A1 und in Anlehnung an BRINKMANN (1998) ergibt sich aufgrund der Gefährdung einzelner Arten beziehungsweise dem Auftreten von zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für den künstlichen Lebensraum Wendebach-Stausee und den Wendebach selbst die Wertstufe V (von besonderer Bedeutung).

Limnofauna

In Folge dessen, dass im Wendebach-Stausee in der Vergangenheit die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) nachgewiesen werden konnte, die in Niedersachsen als

stark gefährdet gilt, kommt dem Gewässer eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertsufe IV) zu.

3.2.4 Rechtlicher Status

Nach § 7 BNatSchG unterliegen Arten, die in den entsprechenden Verordnungen und Richtlinien aufgeführt sind, als besonders beziehungsweise streng geschützte Arten nach § 44 BNatSchG besonderen Schutzbestimmungen.

Mit Ausnahme der Braunente sind alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten besonders oder streng geschützt (siehe Tab. 3-1 sowie Tab. A2-26, Tab. A2-27). Eisvogel (*Alcedo atthis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Zwergsäger (*Mergellus albellus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Grauspecht (*Picus canus*) sind in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Alle nachgewiesenen Lurch- und Libellenarten (siehe Tab. 3-2 und Tab. 3-4 sowie Tab. A2-28 und Tab. A2-30) sind besonders geschützt.

Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*) und Gemeiner Bläuling (*Polyommatus icarus*) sowie Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) gelten bei den Tagfaltern als besonders geschützt. Zudem gilt dies für das Erd-Eichel-Widderchen (*Zygaena filipendula*), das als einziger Nachtfalter nachgewiesen werden konnte (siehe Tab. 3-5 sowie Tab. A2-31).

Der Bitterling (*Rhodeus amarus*) und die Groppe (*Cottus gobio*) sind im Anhang II der FFH-Richtlinie vermerkt und gelten somit als Arten von gemeinschaftlichem Interesse (siehe Tab. 3-6 und Tab. A2-32).

Keine der vorhandenen Heuschrecken gilt als besonders beziehungsweise streng geschützt (siehe Tab. 3-3 und Tab. A2-29).

3.2.5 Zusammenfassende Darstellung

Durch Bestandserhebungen zu den Brutvögeln, Lurchen, Tag- und Nachtfaltern, Heuschrecken, Libellen und der Limnofauna sowie Daten zu weiteren Arten (Biber, Fischotter) beziehungsweise Artengruppen (Rast- und Gastvögel, Fische und Rundmäuler, Makrozoobenthos) liegen für das Untersuchungsgebiet umfangreiche faunistische Daten vor.

Für das Gebiet liegen Nachweise von 115 Vogelarten (davon 54 Brutvögel), sechs Lurcharten, 23 Tagfalterarten, einer Nachtfalterart sowie neun Heuschreckenarten, 19 Libellenarten und 155 Arten der Limnofauna vor, von denen aber nur ein vergleichsweise bescheidener Teil aufgrund von Bestandsrückgängen auf den so genannten Roten Listen der gefährdeten Arten steht. Besonders hervorzuheben ist das Auftreten der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten beziehungsweise stark gefährdeten Arten Baumfalke (*Falco subbuteo*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), Grauspecht (*Picus canus*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Knäkente (*Anas querquedula*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Groppe (*Cottus gobio*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) und der Köcherfliegen-Art *Neureclipsis bimaculata*.

Lediglich der Wendebach-Stausee und Teile des Wendebaches sind aufgrund der nachgewiesenen Arten von besonderer Bedeutung (Wertstufe V) beziehungsweise besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV).

Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG. Bei Groppe (*Cottus gobio*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) handelt es sich um Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Mit Eisvogel (*Alcedo atthis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Weißbart-Seeschwalbe (*Chlidonias hybrida*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Zwergsäger (*Mergellus albellus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Grauspecht (*Picus canus*) und Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) sind insgesamt 16 Vogelarten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Die Einbeziehung weiterer Tierartengruppen in die Erhebungen ist aus Sicht des Vorhabensträgers als Ergebnis des Scoping-Termins entbehrlich, weil das für die Untersu-

chung ausgewählte Tierartenspektrum nach einhelliger Meinung aller am Scoping-Prozess Beteiligter alle für die Bewertung der Vorhabensauswirkungen relevanten Parameter abdeckt.

3.3 Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt

Auf der Grundlage der im September 2007 für das Vorhaben bereits durchgeführten Biototypenkartierung erfolge im Oktober 2011 eine flächendeckende Aktualisierung und die Anpassung an den aktuellen Kartierschlüssel der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2011a). Weiterhin wurde in diesem Rahmen das Vorhandensein von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2011a und 2011b, EUROPEAN COMMISSION 2007) überprüft. Bei einem sehr kleinräumigen Wechsel oder einer Durchdringung zweier Biotypen wurden Mischtypen gebildet. Bei Wäldern, Gehölzen und Einzelbäumen wurden die dominanten Baumarten festgehalten. Die Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste (GARVE 2004) sowie die gemäß § 7 besonders geschützten Pflanzenarten wurden im Rahmen der flächendeckenden Biotypenkartierung mit Fundort und Bestandesgröße erfasst (Methode bei SCHACHERER 2001). Die Nomenklatur der Sippen folgt GARVE (2004).

3.3.1 Bestandssituation

Biotypen

Die Karte 1 zeigt die derzeitige Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes, die Tab. A3-1 gibt einen Überblick über die im Rahmen der Kartierung ermittelten Biotypen. Im Folgenden werden die wesentlichen Biotypen und deren Ausprägungen beschrieben.

An mehreren Stellen des Untersuchungsgebietes befinden sich kleinflächig Wälder. Vielfach handelt sich um Laubwaldbestände in Form von Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) beziehungsweise feuchter, basenreicher Standorte (WCR). Außerdem nehmen Laubwald-Jungbestände (WJL) sowie Ahorn- und Eschen- beziehungsweise Weiden-Pionierwälder (WPE, WPW) größere Flächenanteile ein. Andere Waldtypen treten seltener in Erscheinung. Entlang des Wendebaches und in der weiteren Niederung findet sich Erlen- und Eschen-Auewald schmaler Bachtäler (WEB) sowie (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB). Vereinzelt kommen Laubforste aus einheimischen Arten (WXH) sowie Nadelforste aus Fichten, Lärchen und Schwarzkiefern (WZF, WZL, WZN) vor. Zudem ist ein gut ausgeprägter Waldrand mittlerer Standorte vorhanden (WRM).

An Gebüsch und Gehölzbeständen treten im Untersuchungsgebiet ein Streuobstbestand, Feldgehölze und -hecken sowie Einzelbäume und sonstige Gebüsche in unter-

schiedlicher Ausprägung auf. Bei den Feldgehölzen (HN) handelt es sich um Bestände, die sich vornehmlich an den Ufern des Wendebach-Stausees und am Wendebach befinden und sich durch ältere Eichen (*Quercus robur*) und Weiden (*Salix spec.*) auszeichnen. Dort sind auch wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (BAA) und Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BAS) vorhanden. Zudem werden die Straßen und Wege von Strauchhecken (HFS), Strauch-Baumhecken (HFM) und Einzelbäumen sowie Baumreihen und -gruppen gesäumt. Weiterhin sind großflächiger mesophile Weißdorn-, Schlehen- und Haselgebüsch (BMS, BMH) vorhanden. Der mittelalte Streuobstbestand (HOM) befindet sich östlich des Wendebach-Stausees.

Bei den Fließgewässern ist der Wendebach östlich des Wendebach-Stausees als naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FBL) anzusprechen. Westlich anschließend an den Absperrdamm hingegen stellt sich dieser als mäßig ausgebauter Bach (FMH) dar. Zudem findet sich ein Graben (FGR) im Untersuchungsgebiet.

Bei dem Wendebach-Stausee handelt es sich um das einzige Stillgewässer im Untersuchungsgebiet, das sich als naturnahes und nährstoffreiches Staugewässer (SES) darstellt. In den Uferbereichen haben sich unterschiedliche Verlandungsbereiche (VEF, VERW, VERZ) eingestellt. Auch treten dort unter anderem die zu den Biotopen der Sümpfe gehörenden Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) auf, die von sonstiger Pioniervegetation von Nassstandorten (NPZ) durchmischt wird.

Feuchte Hochstaudenfluren in Form von Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB) finden sich abschnittsweise in schmalen saumartigen Strukturen entlang des Wendebaches und des Wendebach-Stausees.

Den größten Anteil bei den Grünländern nehmen artenarme Extensivgrünländer der Überschwemmungsgebiete (GEA) und sonstiges mesophiles Grünland (GMS) ein. Seltener sind artenarmes Extensivgrünland der trockenen Mineralböden (GET), mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) und Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) vorhanden. Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Flutrasen (GNF, GFF) sowie eine nährstoffreiche Nasswiese (GNR) finden sich ausschließlich im äußersten Osten des Untersuchungsgebietes.

Einen ähnlichen großen Flächenanteil wie die Grünländer nehmen die basenreichen Lehm- beziehungsweise Tonäcker (AT) ein. Sie weisen jeweils wildkrautarme Ausprägungen auf.

Naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet sowohl in linearer als auch in flächigerer Ausdehnung entlang der Gewässer sowie Straßen und Wege. Dabei handelt es sich um halbruderale Gras- und Stauden-

fluren mittlerer und feuchter Standorte (UHM, UHF) sowie um artenarme Brennesselfluren (UHB). Über dies hinaus ist eine Fläche mit Beständen des neophytischen Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) vorhanden.

Am nördlichen Rand des Wendebach-Stausees befindet sich eine Grünanlage aus artenreichem Scherrasen (GRR) und Trittrasen (GRT). Dort befindet sich auch eine Hütte (OYH) und ein Steg (OVG).

Im Süden des Untersuchungsgebietes verlaufen unbefestigte Wege mit Trittrasenvegetation (OVW/GRT). Alle übrigen Wege (OVW a, OVW s) und Straßen (OVS a) sind asphaltiert oder geschottert.

Farn- und Blütenpflanzen

Für das Untersuchungsgebiet liegen durch eigene Erfassungen und die Auswertung der Daten des Pflanzenartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) Nachweise von sieben Gefäßpflanzensippen vor, die in Niedersachsen beziehungsweise im niedersächsischen Tiefland auf der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen beziehungsweise der Vorwarnliste (GARVE 2004) stehen oder die im Sinne von § 7 BNatSchG als besonders geschützt einzustufen sind (siehe Tab. 3-9). Daneben wurden weitere Daten gesichtet und ausgewertet (vergleiche Tab. 1-5), woraus sich aber keine weiteren Artnachweise ergeben.

Pflanzenarten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Tab. 3-9: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das Hügel- und Bergland nach GARVE (2004): **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.

Schutz: § = besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG, - = kein besonderer Schutz.

Zusatz: 2011 = aktueller Nachweis im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2011, + = in den Untersuchungsflächen nachgewiesene Sippen (Daten der Fachbehörde für Naturschutz, Stand Februar 2012).

Ifd Nr.	Sippe	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Zusatz
1	Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>)	3	3			2011
2	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>)	3	3			2011
3	Wiesen-Gelbstern (<i>Gagea pratensis</i>)	V	3			+
4	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	*	*	§		2011
5	Zottiges Herzgespann (<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>villosus</i>)	*	*			+
6	Türkenbund-Lilie (<i>Lilium martagon</i>)	3	3	§		+
7	Stängelumfassendes Hellerkraut (<i>Thlaspi perfoliatum</i>)	V	3			+

In den detailliert untersuchten Flächen im und am Wendebach-Stausee konnten im Rahmen der Geländerarbeiten im Jahr 2011 drei Farn- und Blütenpflanzen nachgewiesen werden, die in Niedersachsen auf der Roten Liste beziehungsweise der Vorwarnliste stehen oder die im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt sind. Die Bestandsgrößen sind in Tab. 3-10 zusammengefasst und die Wuchsorte werden in Karte 1 dargestellt. Zwei Sippen gelten dabei als gefährdet, eine Sippe ausschließlich als besonders geschützt.

Tab. 3-10: Im Jahre 2011 nachgewiesene Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste sowie besonders geschützte Arten mit Angabe der Häufigkeit.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das Hügel- und Bergland nach GARVE (2004): **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.

Schutz: § = besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG, - = kein besonderer Schutz.

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.

Sippe	RL Nds.	RL D	Schutz	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Karte 1)
Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>)	3	3		1: a2, 2: a2
Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>)	3	3		6: a1, 9: a3, 10: a2, 11: a2, 12: a1
Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	*	*	§	3: a2, 4: a2, 5: a2, 7: a3, 8: a2, 13: a2, 14: a2, 15: a2, 16: a2, 17: a2

Relativ häufig sind die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*). Die Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) tritt nur vereinzelt in Erscheinung.

Für weitere vier Sippen liegen aktuell nicht bestätigte ältere Nachweise aus dem Pflanzenerfassungsprogramm (siehe Tab. 3-9) vor. Die Angaben werden der Vollständigkeit halber mit aufgeführt, betreffen aber Wuchsorte im Umfeld des Wendebach-Stausees, die vorhabensbedingt nicht betroffen sind.

Potenzielle natürliche Vegetation

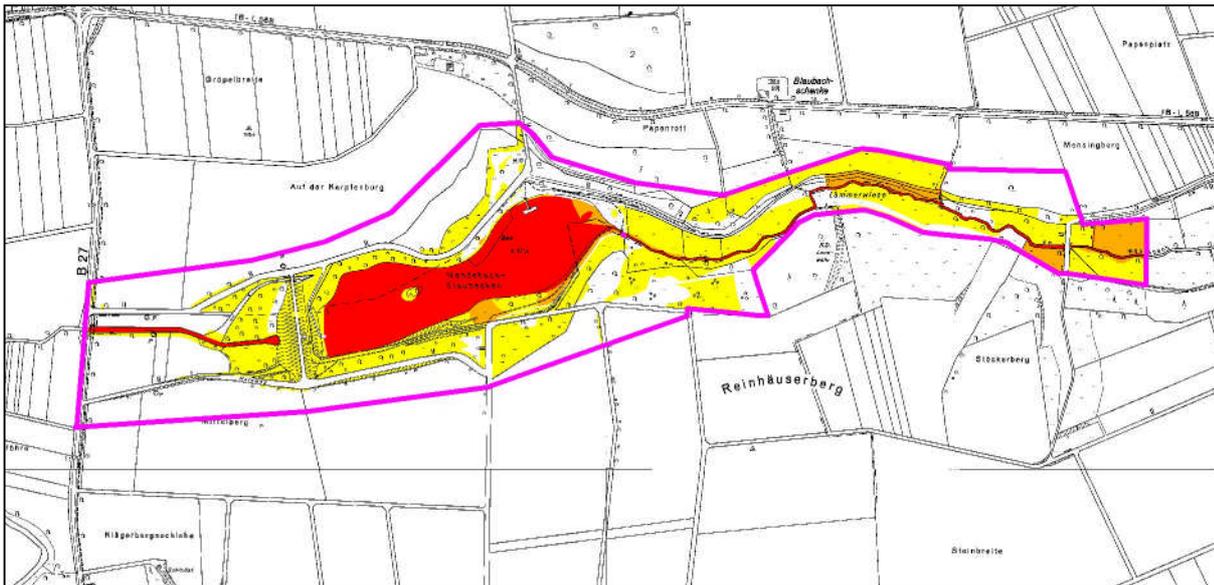
Potenzielle natürliche Vegetation ist im Untersuchungsgebiet nach KAISER & ZACHARIAS (2003) in der Niederung des Wendebaches der Bach-Erlen-Eschenwald-Komplex des Hügel- und Berglandes. Die Umgebung wird großflächig von Waldmeister-Buchenwald des Hügel- und Berglandes im Übergang zum Flattergras-Buchenwald bestimmt, der vereinzelt von Waldhaargersten-Buchenwald des Hügel- und Berglandes abgelöst wird.

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme. Aber auch das Ablassen des Wendebach-Stausees und die daraus resultierende Absenkung der Grundwasserstände im Umfeld können zu Schädigungen führen. Einzelne der festgestellten Biotoptypen gelten nach RASPER (2004) als potenziell grundwasserabhängige Biotoptypen beziehungsweise weisen eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf. Die Abb. 3-1 stellt dar, auf welchen Flächen demnach derartige Biotoptypen auftreten. Es ergeben sich folgende Anteile (in Klammern jeweils prozentualer Anteil am gesamten Untersuchungsgebiet):

- Geringe bis keine Empfindlichkeit 23,4 ha (41 %),
- keine Einstufung 4,5 ha (8 %),
- überwiegend geringe oder keine Empfindlichkeit, bei besonderen Ausprägungen auch mittlere Empfindlichkeit 12,34 ha (22 %),
- mittlere Empfindlichkeit 5,6 ha (10 %),
- hohe Empfindlichkeit 2,3 ha (4 %),
- sehr hohe Empfindlichkeit 8,5 ha (15 %).

Die Tab. A.3-1 gibt ferner eine Übersicht über die Empfindlichkeit der einzelnen im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen.



* In der entsprechenden Darstellung sind die Biotoptypen mit enthalten, die überwiegend über eine geringe oder keine Empfindlichkeit verfügen, aber bei besonderen Ausprägungen eine mittlere Empfindlichkeit besitzen.

Abb. 3-1: Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Wasserstandsabsenkungen (Maßstab 1 : 15 000, eingenordet).

3.3.2 Vorbelastungen

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

- Intensive Formen der Flächenbewirtschaftung in vielen Bereichen des Umfeldes mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und -gemeinschaften,
- Defizit an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch die Anlage der Talsperre,
- vergleichsweise naturferne Ausprägung von Teilen des Wendebaches,
- teilweise strukturarme und gleichartige Nadelforste.

3.3.3 Funktionsbewertung

Die Funktionsbewertung umfasst die Bewertung der flächendeckend erfassten Biotoptypen und die Bewertung der Bedeutung der Wuchsorte der 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. 3.2.3). Kriterien für die Bewertung sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (v. DRACHENFELS 2012).

Die Tab. A3-1 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. 3-11 vor dem Hintergrund der konkreten Ausprägung der Biotoptypen und der einzelnen Biotope im Untersuchungsgebiet und der Lage der Flächen eine flächenbezogene Biotopbewertung. Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotyp dabei in der Regel stärker gewichtet.

Tab. 3-11: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.

Biotoptypen und Zusatzcodes nach v. DRACHENFELS (2011a), siehe auch Legende auf Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • (Erlen-)Weiden-Bachuferwald jüngerer bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (WWB 5-30, WWB 10-60, WWB 10-100) • Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte jüngerer Altersstruktur (WCR 20) • Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte jüngerer bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (WCE 60-100, WCE 60, WCE 20) • nährstoffreiche Nasswiese (GNR) • mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mahd) (GMF m) • naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBL) • sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS)
IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Weiden-Pionierwald mit fortgeschrittener beziehungsweise stark fortgeschrittener Altersstruktur (WPW 70-120)³ • Waldrand mittlerer Standorte als Mischtyp mit mesophilem Weißdorn- und Schlehengebüsch (WRM/BMS) • Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler fortgeschrittener Altersstruktur (mit Hybridpappel) (WEB 20-30 [Ph])⁴ • naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES)⁵ • Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF) • Rohrglanzgras-Landröhricht als Mischtyp mit krautiger Pioniervegetation an sonstigen Nassstandorten, Wasserschwadentröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (NRG/NPZ/VERW/VERZ)⁶ • mittelalter Streuobstbestand auf artenarmen Extensivgrünland trockener Mineralböden (HOM/GET) • naturnahes Feldgehölz unter anderem mit Weiden und Eichen (HN [We], HN [We] 60, HN [Ei] 60) • sonstiges mesophiles Grünland (GMS m, GMS w) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen in Durchmischung mit sonstigem Flutrasen (GNF/GFF)⁷ • mesophiles Weißdorn- und Schlehengebüsch in Durchmischung mit mesophilem Haselgebüsch (BMS/BMH)⁸ • Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) • wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA)

³ Einordnung eine Wertstufe höher als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der fortgeschrittenen beziehungsweise stark fortgeschrittenen Altersstruktur.

⁴ Einordnung eine Wertstufe geringer als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der vorherrschenden Gehölze (Hybridpappel).

⁵ Einordnung eine Wertstufe geringer als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund des intensiven Freizeitbetriebes (unter anderem Badegewässer).

⁶ Einordnung eine Wertstufe geringer als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der Durchmischung mit Wasserschwadentröhrichte und sonstigen Röhrichte nährstoffreicher Stillgewässer.

⁷ Einordnung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der Durchmischung mit Durchmischung mit sonstiger Flutrasen.

⁸ Einordnung eine Wertstufe höher als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der Durchmischung mit mesophilen Haselgebüsch.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<p style="text-align: center;">III von allgemeiner Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorn- und Eschen-Pionierwald fortgeschrittener Altersstruktur (WPE 30-70) • Laubforst aus einheimischen Arten (Schwarz-Erle [<i>Alnus glutinosa</i>]) (WXH [Er] 5-10, WXH [Er] 10-20) • Weiden-Pionierwald mit fortgeschrittener Altersstruktur (WPW 30) • Ahorn- und Eschen-Pionierwald mit jüngerer bis fortgeschrittener Altersstruktur auch als Mischtyp mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (Zitter-Pappel) (WPE 5-20, WPE 30/WPB ([Pz] 30), WPE 30, WPE 10-40) • Laubwald-Jungbestand (Ulme, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche) (WJL [Ul, Er, Bah, Kv]) • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, auch in gehölzreiche Ausprägung (unter anderem mit Schwarz-Erle beziehungsweise als Mischtyp mit mesophilem Weißdorn- und Schlehengebüsch (UHM, UHM v, UHM/BMS, UHB v [Er]) • halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) • Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) • Strauchhecke, auch mit erheblichen Lücken im Bestand (HFS, HFS I) • Strauch-Baumhecke (HFM) • sonstiger Einzelbaum unterschiedlicher Altersstruktur (unter anderem Weiden) (HBE, HBE 20, HBE [We], HBE [We] 50, HBE [We] 20) • Allee/Baumreihe jüngerer Altersstruktur (Linde, Schwarz-Erle Berg-Ahorn) (HBA [Li] 20, HBA [Er] 10-20, HBA [Bah] 20) • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, auch als Mischtyp mit sonstigem Flutrassen (GEA, GEA/GFF) • mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) • mesophiles Weißdorn- und Schlehengebüsch (auch mit Weiden) (BMS, BMS [We])
<p style="text-align: center;">II von allgemeiner bis geringer Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fichtenforst mit jüngerer bis fortgeschrittener Altersstruktur (WZF 40, WZF 20)⁹ • Schwarzkiefernforst jüngerer Altersstruktur als Mischtyp mit mesophilem Weißdorn- und Schlehengebüsch (WZN 20/BMS) • Lärchenforst jüngerer Altersstruktur (WZL 20) • artenarme Brennesselflur, auch in gehölzreicher Ausprägung (UHB, UHB v) • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) • nährstoffreicher Graben (FGR) • sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v)

⁹ Einordnung eine Wertstufe niedriger als bei (v. DRACHENFELS 2012), da der Waldbestand in besonderer Weise (Rand der Niederung) nicht der naturräumlichen Eigenart entspricht.

3.3.4 Rechtlicher Status

Im Untersuchungsgebiet wurden auf mehreren Flächen nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope festgestellt, die die von v. DRACHENFELS (2011) genannten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010). Die entsprechenden Flächen sind in Karte 1 dargestellt.

Außerhalb der Siedlungsbereiche und abseits des Straßenseitenräume handelt es sich bei einzelnen Biotoptypen um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile (vergleiche v. DRACHENFELS 2011), sofern diese nicht bereits nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützt sind (vergleiche Tab. A3-1 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 2011a und 2011b, EUROPEAN COMMISSION 2007, siehe auch Tab. A3-1 im Anhang):

- Lebensraumtyp 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (entspricht dem Biotoptypenkürzel UFB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (entspricht den Biotopkürzeln WEB, WWB in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (entspricht den Biotopkürzeln GMS m, GMF m in Karte 1),
- Lebensraumtyp 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ (entspricht dem Biotopkürzel WCR in Karte 1),

Die Tab. A3-1 im Anhang gibt unter anderem einen Überblick über die Biotoptypen und den entsprechenden Schutzstatus.

Mit der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) wurde aktuell eine Pflanzensippe mit zahlreichen Individuen (vergleiche Tab. 3-10) nachgewiesen, die als besonders geschützte Art den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG unterliegt (vergleiche auch Tab. 3-9). Streng geschützte Pflanzensippen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten (vergleiche GARVE 2007).

Die Waldbestände unterliegen den grundsätzlichen Schutzbestimmungen des NWald-LG.

Aus der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ (siehe Kap. 2.5) ergeben sich besondere Bestimmungen für das Schutzgut Pflanzen. Demgemäss bedarf es in bestimmten Teilbereichen einer vorherigen Erlaubnis „[...]“

1. Flurgehölze aller Art, wie Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume zu beseitigen oder zu verändern,
2. Heiden, Magerrasen, Sümpfe, Röhrichte, Nasswiesen sowie naturnahe Kleingewässer und deren Verlandungsbereiche zu beseitigen oder zu verändern, sofern diese nicht bereits [...] geschützt sind,
3. Weg- und Ackerraine, Uferstaudenfluren sowie Waldränder und Obstwiesen zu beseitigen oder zu verändern,
4. bisher nicht als Wald genutzte Flächen aufzuforsten, dies gilt nicht für Erstaufforstungen mit Baumarten aus der standorttypischen Waldgesellschaft,
5. Weihnachtsbaumkulturen anzulegen,
6. nicht heimische oder nicht standortgerechte Gehölze anzusiedeln.[...]“

3.3.5 Zusammenfassende Darstellung

Die Bestandsaufnahme zum Schutzgut Pflanzen umfasst eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sowie eine Erfassung der gefährdeten und der geschützten Pflanzenarten.

Das Untersuchungsgebiet wird im Wesentlichen von der Wasserfläche des Wendebach-Stausees beherrscht. In dessen Umfeld treten Äcker und Grünländer sowie unterschiedlich ausgeprägte Waldbestände in Erscheinung. Die meisten für das Schutzgut bedeutsamen Biotoptypen finden sich auf den durch Feuchtigkeit geprägten Standorten der Bachniederung (vergleiche Tab. A3-1). Erwähnenswert sind die naturnahen Gewässerabschnitte des Wendebach stromaufwärts und die vergleichsweise naturnahe Ausprägung des Stillgewässers mit anthropogenem Ursprung. Überdies hinaus wurden Wuchsorte gefährdeter Pflanzensippen in den feuchten Bereichen festgestellt, bei denen es sich ausschließlich um gefährdete Sippen (Gefährdungsstufe 3) handelt.

Rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch ein Landschaftsschutzgebiet (siehe Kap. 2.5 und Abb. 2-1). Bei zahlreichen Flächen handelt es sich um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope sowie um nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile. Ferner sind natürliche Lebensräumen im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie) vorhanden. Eine besonders geschützte Pflanzenart unterliegt den artenschutzrechtlichen Vorschriften.

3.4 Boden

Datengrundlagen für die Bearbeitung des Schutzgutes Boden sind die Bodenübersichtskarte (NLFB 1997), die Biotoptypenkartierung (siehe Kap. 3.3), ein Gutachten zur Beurteilung der Standsicherheit des Dammes am Wendebach-Stausee (GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER GBR 2003), Angaben zu Altablagerungen im Gebiet und Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit.

3.4.1 Bestandssituation

Als Bodentypen treten im Untersuchungsgebiet Braunerde, Braunerde-Pelosol, Gley-Vega, Pararendzina und Pseudogley-Parabraunerde in Erscheinung. Diese bestehen überwiegend aus fluviatil abgelagertem Schluff und Ton. Die Gley-Vega tritt in der Niederung des Wendebach auf (NLFB 1997). Laut den Angaben von GGU (2012) steht in der Talsohle Auelehm sowie sandig-kiesige Fließerde an und die Talflanken werden von Lösslehm bedeckt. Der Dammkörper besteht nach GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER GBR (2003) aus Ceratit-Schichten, bei denen es sich um verwitterte beziehungsweise leicht zerfallenes Ton- und Schluffsteine mit unregelmäßig eingelagerten Kalksteinbänken handelt (vergleiche Teil II – Erläuterungsbericht; GGU 2012).

Die räumliche Verbreitung der Bodentypen kann der Karte 3 entnommen werden. Die Darstellungen der Bodenkundlichen Übersichtskarte können ihrem Maßstab entsprechend keine kleinräumigeren Unterschiede im Mosaik der Bodentypen enthalten.

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial variiert und ist nach den Darstellungen des LBEG (2012a) in den von Pararendzina geprägten Bereichen als gering und in den von Braunerde sowie Braunerde-Pelosol beherrschten Gebieten als mittel einzustufen. Auf den Flächen, die von Gley-Vega und Pseudogley-Parabraunerde bestimmt werden, ist das Ertragspotenzial sehr hoch. Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung in Niedersachsen (LBEG 2012b) liegen bei den Sandlössen und Lössen im Durchschnitt bei 73, bei den Schwemmlandböden bei 58 und bei den Verwitterungsböden bei 55.

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit beziehungsweise dem Auftreten von seltenen Böden in einzelnen Abschnitten Bestandteil von Suchräumen für schutzwürdige Böden (LBEG 2012c).

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme (Umgestaltung des Geländes und die damit verbundene Umlagerung von Böden). Hydromorphe Böden können darüber hinaus durch das zeitweilige Ablassen des Stausees geschädigt werden.

3.4.2 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 und im Umfeld der vorgesehenen baulichen Maßnahme sind überwiegend stark anthropogen überformt. Am stärksten ist dies bei den bereits versiegelten beziehungsweise in unterschiedlicher Weise befestigten Böden der Fall. Im Bereich offenen Böden ist bei den Uferzonen des Wendebach-Stausees und des Wendebaches von einer stärkeren Überformung durch Umgestaltung, Abgrabung und Aufschüttung und ähnlichen Maßnahmen auszugehen. Vielmehr ist es durch den Bau des Stausees und des Dammes in großem Umfang zu Veränderungen des natürlichen Profilaufbaues sowie zu Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes der Böden gekommen. Weitere Veränderungen der natürlichen Bodenstrukturen und -verhältnisse liegen bei den landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten Flächen (Acker und Grünland) vor.

Flächen mit Altablagerungen sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Randlich außerhalb des Untersuchungsgebietes findet sich eine ehemalige Mülldeponie (LBEG 2012d). Dieser Bereich ist als vollkommen verändert und belastet anzusehen (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999).

Schadstoffeinträge über Pestizide, Dünger sowie Immissionen des Kraftfahrzeug-Verkehrs in den Randstreifen der stärker befahrenen Straßen sind weitere wesentliche Vorbelastungsfaktoren für das Schutzgut.

3.4.3 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.

Vor dem Hintergrund der geplanten Flächeninanspruchnahme zielt die Bewertung in erster Linie auf die unterschiedliche Bedeutung im Sinne der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit von Bodenbereichen. Die Ermittlung der Bedeutung des Schutzgutes Boden erfolgt anhand der Kriterien (vergleiche NLÖ & NLFB 2003, BUSCH 2002, FGSV 2001, GUNREBEN & BOESS 2008 und JUNGSMANN 2004):

- Naturnähe (Grad der anthropogenen Beeinflussung),
- Vorhandensein besonderer Standorteigenschaften („Extremstandorte“),
- natürliche Ertragsfähigkeit,
- Seltenheit von Bodentypen und
- naturhistorische, geowissenschaftliche oder kulturhistorische Bedeutung.

Die Karte 2 zeigt die relevanten Bewertungsergebnisse in der flächenbezogenen Darstellung.

Weiterhin erfolgt eine Bewertung der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden, da besonders fruchtbare Böden mit geringerem Betriebsmitteleinsatz und insofern umweltschonender bewirtschaftet werden können und ihr Verlust häufig eine Intensivierung der Nutzung auf anderen Standorten nach sich zieht und zu zusätzlichen Belastungen des Naturhaushalt führt.

Bedeutung der Böden hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften

Die Bewertung der Böden hinsichtlich der „Naturnähe“ und „besonderer Standorteigenschaften“ in Tab. 3-13 erfolgt unter Heranziehung der Biotoptypenkartierung in Verbindung mit den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen, da die Bodenübersichtskarte maßstabsbedingt keine flächengenaue Bewertung zulässt.

Tab. 3-13: Bedeutung der Böden hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften.

Abkürzung der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2011a), vergleiche Karte 1 und Tab. A3-1.

Bewertungsstufe	Parameter	Bereiche / Flächen
V von besonderer Bedeutung	Bereiche mit sehr geringen Bodenüberformungen und Nutzungseinflüssen (Naturböden) oder Bereiche mit geringen Bodenüberformungen und besonderen Standorteigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich von Weiden-Auwald: WW • Böden im Bereich von Erlen- und Eschenwald: WE • Böden im Bereich von Flutrasen und Nasswiesen: GN • Böden im Bereich von gehölzfreien Biotopen der Sümpfe als Mischtyp: NRG/NPZ/VERW/VERZ • Böden im Bereich von Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte: WC • Böden im Bereich jüngerer Gehölzbestände: WJ • Böden im Bereich von feuchten Uferstaudenfluren: UF • Böden im Bereich von halbruderalen Gras- und Staudenfluren: UH • Böden im Bereich von Neophytenfluren: UN <p>allerdings nicht im Bereich von Dämmen und angeschütteten Böschungen</p>
IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Bereiche unterliegen aktuell geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen und/oder Bereiche mit besonderen Standorteigenschaften; nicht durch Aufschüttung/Abgrabung stark überprägt	<ul style="list-style-type: none"> • Böden im Bereich von sonstigen Laub- und Mischwaldbeständen: WP • Böden im Bereich von Waldrändern: WR • Böden im Bereich von Laubforsten aus einheimischen Arten: WX • Böden im Bereich von Nadelforsten: WZ • Böden im Bereich sonstiger naturnaher Gehölzbestände: BF, BA, BM, HB, HF, HN, HO • Böden im Bereich von Feuchtgrünland und Extensiv sowie mesophilem Grünland: GE, GM, GF <p>allerdings nicht im Bereich von Dämmen und angeschütteten Böschungen</p>
III von allgemeiner Bedeutung	Böden unterliegen aktuell deutlichen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen oder sind stark überprägt, erfüllen aber noch wesentliche Funktionen im Naturhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> • aquatische Böden: SE, FB, FG, FM • Böden im Bereich landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteter Flächen: AT, GI • Böden in Verlandungsbereichen: VE • Böden im Bereich von Grünanlagen: GR
II von allgemeiner bis geringer Bedeutung	deutliche Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • aquatische Böden sofern nicht unter Wertstufe III: OFZ
I von geringer Bedeutung	Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • versiegelte/überbaute Flächen (OVW, OVS, OVG) • Gebäude (OYH)

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.

Allerdings handelt es sich laut GUNREBEN & BOESS (2008) bei Pelosol um einen seltenen Bodentyp. Seltene Bodentypen gelten als besonders schutzwürdig (vergleiche LBEG 2012c). Entsprechend dem Bewertungsrahmen von GUNREBEN (2002) verfügen diese über eine sehr hohe Schutzwürdigkeit und sind somit von besonderer Bedeutung.

Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig (vergleiche LBEG 2012c).

Den Böden des Untersuchungsgebietes und dessen Umgebung kommt entsprechend dem Bewertungsrahmen von GUNREBEN (2002) hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit überwiegend eine allgemeine Bedeutung und eine mittlere Schutzwürdigkeit zu (Acker- oder Grünlandzahl von 41 bis 60). Einzelnen Bereichen kann eine besondere bis allgemeine Bedeutung beigemessen werden (Acker- oder Grünlandzahl von 61 bis 75), so dass die Schutzwürdigkeit als hoch gilt.

3.4.4 Rechtlicher Status

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

Aus der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ (siehe Kap. 2.5) ergeben sich besondere Bestimmungen für das Schutzgut Boden. Demzufolge bedarf es in bestimmten Teilbereichen einer vorherigen Erlaubnis „[...] Boden aufzufüllen, sofern es sich nicht um Ackerflächen handelt und die Eignung des Materials unter Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes vorher nachgewiesen worden ist [...].“

3.4.5 Zusammenfassende Darstellung

Im Untersuchungsgebiet treten Braunerde, Braunerde-Pelosol, Gley-Vega, Pararendzina und Pseudogley-Parabraunerde auf. Der vorhandene Damm besteht aus Ceratit-Schichten.

Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch

- die vorhandenen Bodenbefestigungen und -überbauungen,
- Veränderung des natürlichen Profilaufbaus sowie des Wasser- und Nährstoffhaushaltes durch die Anlage der derzeitig bereits existierenden Hochwasserschutzanlage und der zum Teil intensiven Flächenbewirtschaftung oder -nutzung,
- lokale Schadstoffbelastungen.

Die größte Bedeutung hinsichtlich der Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften ergibt sich bei Wäldern und anderen Gehölzbeständen im Bereich nicht aufgeschütteter oder abgegrabener Flächen und bei extensiv bewirtschafteten Feucht- und Nasswiesenstandorten. Hinsichtlich der natürlichen Ertragfähigkeit sind die Böden überwiegend von allgemeiner, vereinzelt aber auch von besondere bis allgemeine Bedeutung.

3.5 Wasser

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 und Daten sowie das Ergebnis der Biotoptypenkartierung.

3.5.1 Bestandssituation

Oberflächengewässer

Entsprechend der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes setzt sich das Gewässernetz aus einem Teilabschnitt des Wendebaches und einem Graben sowie einem naturnahen Stillgewässer zusammen (vergleiche Karte 3).

Mit dem Wendebach verläuft ein natürliches Fließgewässer mitten durch das Untersuchungsgebiet, das sich gemäß den Angaben der BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) im Flussgebiet „Weser“ befindet und in zwei Wasserkörper unterteilt wird. Der betreffende Abschnitt (Wasserkörpernummer 18052) wird dem Gewässertyp 6 „feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ zugeordnet (vergleiche NMU 2012d). Aufgrund des zum Teil deutlich veränderten Laufes und der Herstellung der Talsperre gilt das Fließgewässer als „deutlich bis stark verändert“, so dass lediglich die Strukturklasse 4 beziehungsweise 5 zugeordnet werden (BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2004). Gemäß der Darlegungen des FGG WESER (2009) handelt es sich bei dem Wendebach-Stausee in Folge der Freizeitnutzung und Herstellung der Talsperre um einen „erheblich veränderten Wasserkörper“ mit einem „mäßigen ökologischen Potenzial“ (vergleiche auch NMU 2012d).

Der Wendebach gilt nach BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) mit der Gewässergüteklasse I bis II als „gering belastet“ und die typenspezifische Saprobie ist demnach „mäßig“ bis „gut“. Nach aktuelleren Erhebungen des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft- Küsten- und Naturschutz (schriftliche Mitteilung Herr Schwieger, NLWKN Betriebsstelle Süd vom 22.05.2012) aus dem Jahr 2009 und 2012 verfügt das Fließgewässer an der Messstelle oberhalb der Ortslage Reinhausen über einen Saprobienindex von 1,68 und gilt somit als „gering belastet“ (Gewässergüteklasse I bis II) beziehungsweise „gut“. Bei der Messstelle Reinhausen hingegen weist das Fließgewässer einen Saprobienindex von 2,4 auf, so dass es als „kritisch belastet“

(Gewässergüteklasse II bis III) beziehungsweise „mäßig“ anzusprechen ist. Die chemische und physikalischen Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 1997 bis 2002 und die daraus resultierenden Einstufen der Güteklassifikation nach LAWA (vergleiche BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2004) können der Tab. 3-15 entnommen werden. Nach den Darstellungen des NMU (2012d) ist der chemische Status in Bezug auf Schwermetalle und Pestizide sowie industrielle Schadstoffe als „gut“ zu bewerten. Weiterführende Angaben zur Hydrologie des Wendebach können dem Teil II (Erläuterungsbericht) entnommen werden.

Tab. 3-14: Güteklassifikation der Gewässer.

Quelle: Umweltbundesamt, Daten der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA.

Güteklassen	chemische/physikalische Bewertung (LAWA)	farbliche Darstellung
I	anthropogen unbelastet	
I-II	sehr geringe Belastung	
II	mäßige Belastung	
II-III	deutliche Belastung	
III	erhöhte Belastung	
III-IV	hohe Belastung	

Tab. 3-15: Klassifizierung der Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen des Wendebach an der B 27 nach LAWA.

Quelle: BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2004.

	TOC	Posphat-phosphor	P-ges.	Sauerstoffgehalt	NH ₄ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	N-ges.	Chlorid	Sulfat	AOX
1997											-
1998	II	II	II	I	II	II	III	III	I-II	II	-
1999	II	II	II-III	I	II	II	III	III	I-II	II-III	-
2000	II	II	II	I	II	II	III	III	I-II	II-III	-
2001	II-III	II	II-III	I	II	II	III	III	I	II-III	-
2002	II	II	II-III	-	I-II	II	III	III	I-II	II-III	-

Bei dem Graben handelt es sich um ein künstliches, geradliniges Gewässer, das dem Wendebach zufließt. An Stillgewässern findet sich der Wendebach-Stausee im Untersuchungsgebiet, der anthropogenen Ursprunges ist, aber über vergleichsweise naturnahe Strukturen verfügt.

Grundwasser

Gemäß der Darlegungen von NLFB & NLÖ (2005) ist das Untersuchungsgebiet Teil des Grundwasserkörpers „Leine - mesozoisches Festgestein rechts 1“ (Id-Nr.4_2013) beziehungsweise des hydrogeologischen Teilraumes „Leinetalgraben“ (05117).

Gemäß der Bodenkundlichen Übersichtskarte liegt in der Niederung des Wendebaches der mittlere Grundwasserhochstand bei 0,2 bis 0,5 m und der mittlere Grundwasserniedrigstand bei 1,6 m unter Flur (NLFB 1997). Weitere Informationen zu den Grundwasserflurständen in den höher gelegenen Bereichen liegen laut GGU (2012) nur eingeschränkt vor (vergleiche NLFB 1997). Es kann allerdings erwartet werden, dass sich diese mit zunehmender Geländehöhe vergrößern.

Entsprechend den Darlegungen von GGU (2012) steht das Grundwasser als Schichtwasser in den Fließerden der Talsohle an. Die in der Talmitte befindliche Keuper-scholle und die Ceratiten-Schichten wirken dort demnach als lokaler Grundwasserstauer. Daneben wird der Ceratitenkalk an den Talhängen als Halbleiter beziehungsweise mäßig wasserdurchlässig eingestuft.

Die generelle Fließrichtung ist großräumig gesehen nach den Darstellungen des LBEG (2012e) von Südosten nach Nordwesten ausgerichtet.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet nach den Darstellungen des LBEG (2012f) bei unter 51 mm pro Jahr und ist somit vergleichsweise gering (siehe auch LANDKREIS GÖTTINGEN 1999). Dies trifft aber lediglich für die unversiegelten Landflächen zu. In den versiegelten Bereichen und im Bereich der Gewässer unterbleibt eine Neubildung.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist nach NLFB & NLÖ (2005) als „gut“ bewertet (vergleiche NMU 2012d).

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.

Der Talraum des Wendebaches stellt ein natürliches Überschwemmungsgebiet dar (vergleiche LBEG 2012b). Zudem liegt der westliche Teil des Untersuchungsgebietes

im Einflussbereich der Überschwemmungen der Leine (vergleiche LANDKREIS GÖTTINGEN 1999). Angaben zu den gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten finden sich in Kap. 2.5.

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch die zeitweilige Beseitigung von Gewässern in Form des Ablassens des Stausees. Außerdem besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen von Gewässerstrukturen und der Wasserqualität auch in den unterhalb der Stausees gelegenen Fließgewässern. Außerdem führt das zeitweilige Ablassen des Wendebach-Stausees zu einem Absinken der Grundwasserstände auf angrenzenden Flächen.

3.5.2 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers und der Oberflächengewässer ergeben sich aus direkten und aus indirekten Beeinträchtigungen und sind in der Regel auf menschliche Nutzungen zurückzuführen. Im Untersuchungsgebiet treten folgende Vorbelastungen auf:

- Ausbau des Wendebaches sowie Herstellung der Talsperre und folglich Beeinträchtigung der Gewässermorphologie und -zonierung, der Durchgängigkeit und der Funktionsbeziehungen zwischen Gewässer und Niederung (Auendynamik);
- stoffliche Belastungen des Wendebaches und des Wendebach-Stausees durch diffuse Einträge und folglich Beeinträchtigung der Gewässergüte;
- Flächenversiegelung und folglich die Verminderung der Grundwasserneubildung aufgrund geringerer Versickerungsraten und einer beschleunigten Abführung von Niederschlagswasser;
- stoffliche Belastung des Grundwassers durch intensive landwirtschaftliche Bodennutzung und Schadstoffeinträgen mit dem Sickerwasser in den Seitenräumen der Straßen;
- Altablagerungen im Grenzbereich zum Untersuchungsgebiet (siehe Kap. 3.4)

3.5.3 Funktionsbewertung

Eine Bewertung erfolgt für die Teilschutzgüter Oberflächengewässer und Grundwasser. Auf eine Bewertung des Aspektes Hochwasserrückhaltung wird vor dem Hintergrund der Bestandssituation, dass heisst, dass aufgrund von Sicherheitsdefiziten die bestehende Anlage nie als Hochwasserrückhaltebecken in den Regelbetrieb gegangen ist und der Tatsache, dass durch das Vorhaben diesbezüglich keine Veränderungen vorgenommen werden, verzichtet.

Oberflächengewässer

Entsprechend der wasserrechtlichen Grundsätze des § 2 WHG sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für das Schutzgut. An naturschutzfachliche 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. 3-16: Bewertung der Oberflächengewässer.

Bewertungsstufe	Parameter	Bereiche / Flächen
V von besonderer Bedeutung	Gewässer unverändert/gering verändert sowie unbelastet bis gering belastet	<ul style="list-style-type: none"> keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet
IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Gewässer mäßig verändert sowie gering bis mäßig belastet	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher Wendebach-Stausee (SES) naturnahe Abschnitte des Wendebach (FBL)
III von allgemeiner Bedeutung	Gewässer mäßig/deutlich verändert sowie mäßig bis kritisch belastet	<ul style="list-style-type: none"> mäßig ausgebaute Abschnitte des Wendebach (FMH)
II / I von geringer Bedeutung	Gewässer stark bis vollständig verändert sowie stark bis übermäßig verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> Graben (FGR)

Grundwasser

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

(vergleiche BREUER 1994). Die Tab. 3-17 enthält die Bewertung für das Untersuchungsgebiet.

Tab. 3-17: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.

Bewertungsstufe	Parameter	Bereiche / Flächen
V von besonderer Bedeutung	geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, geringe Veränderung der Grundwassersituation und geringe stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • Laubwälder (WC, WE, WJ, WP, WW, WX) • Waldränder (WR) • Nadelwälder (WZ) • Verlandungsbereiche (VE) • Sümpfe (NR, NP) • Feldgehölze (HN), Feldhecken (HF), Gebüsche (BA, BF, BM)
IV	relativ geringe Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und Veränderung der Grundwassersituation, relativ geringe stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivgrünländer (GE), sonstige mesophile Grünländer (GM), Nasswiesen (GN), Feucht- und Nassgrünland (GF) • Baumbestand und Baumreihen (HB) • Streuobstbestand (HO) • Hochstaudenfluren (UF) und Staudenfluren (UH, UN) <p>allerdings nicht im Bereich von Dämmen und angeschütteten Böschungen</p>
III von allgemeiner Bedeutung	mäßige Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, Veränderung der Grundwassersituation, mäßige stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • Grünanlagen (GR) • Intensivgrünland (GI), Ackerland (AT) • geringer belastete Gewässer (FB, FM, SE) • unversiegelte Bereiche ohne stoffliche Belastung im Bereich des Damms
II / I von geringer Bedeutung	stark bis vollständige Verminderung der Grundwasserneubildung oder deutliche stoffliche Belastung / Gefährdung des Grundwassers	<ul style="list-style-type: none"> • befestigte, versiegelte und bebaute Flächen (OY, OW, OV)

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. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Sandböden besitzen grundsätzlich nur ein geringes Bin-

dungsvermögen für Schadstoffe und die Wahrscheinlichkeit der Auswaschung ist groß (vergleiche REINIRKENS 1991). Im Untersuchungsgebiet kann, aufgrund der vorherrschenden schluffig, tonigen Sedimente von einer mittleren Empfindlichkeit ausgegangen werden.

Überschwemmungsgebiete

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 allgemeiner Bedeutung sind die Ackerflächen im Überschwemmungsgebiet, von geringer Bedeutung sind Baukörper.

3.5.4 Rechtlicher Status

Gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes sowie Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich des Untersuchungsgebietes. Das einzige relevante Überschwemmungsgebiet ist das außerhalb liegende Gebiet der Leine (vergleiche Kap. 2.5; vergleiche auch Karte 3).

3.5.5 Zusammenfassende Darstellung

An Oberflächengewässern sind im Untersuchungsgebiet der Wendebach und der Wendebach-Stausee sowie ein Graben vorhanden. Die vergleichsweise naturnahen Abschnitte des Fließgewässers sowie das Stillgewässer sind von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, die übrigen Abschnitte des Wendebaches von allgemeiner Bedeutung und der Graben von geringen Bedeutung für das Schutzgut.

Bereichsweise liegen die Grundwasserstände relativ oberflächennah. Die Grundwasserneubildungsrate liegt unter 51 mm pro Jahr. Von besonderer Bedeutung für das Grundwasser sind alle Bereiche, in denen in qualitativer Hinsicht eine sehr geringe stoffliche Beeinträchtigung des sich erneuernden Grundwasser vorliegt. Von allgemeiner Bedeutung sind alle Flächen, die zur Grundwasserneubildung beitragen, ohne dass

langfristig von einer hochgradigen Boden- und Grundwasserbelastung durch Schadstoffe auszugehen ist.

Von besonderer Bedeutung für die Funktion der Hochwasserrückhaltung sind die Flächen mit Dauervegetation wie Grünländer, Sümpfe und Wälder. Von allgemeiner Bedeutung sind diesbezüglich die Ackerflächen.

Für eine Empfindlichkeit gegenüber veränderten Grundwasserverhältnissen besteht vor allem in Hinblick auf mögliche Wechselwirkungen mit Tier- und Pflanzenlebensräumen, die sensibel gegenüber solchen Veränderungen der Verhältnisse reagieren (siehe Kap. 3.2 und 3.3.)

3.6 Klima und Luft

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

Das Untersuchungsgebiet liegt nach den Darlegungen des Landschaftsplanes der Gemeinde Friedland (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006) im Bereich des Übergangsklimas zwischen der ozeanisch und der kontinental geprägten Klimazone. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,8 °C und der Jahresniederschlag liegt bei 680 mm.

Die Bachniederung ist lokalklimatisch als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet einzustufen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Der vorhandene Absperrdamm reduziert den Kaltluftabfluss in Richtung Leinetal.

3.7 Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wird durch das Landschaftsbild abgebildet, das die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft ist und die natürliche Attraktivität einer Landschaft beschreibt. Das Landschaftsbild ergibt sich ganz wesentlich aus dem Zusammenwirken flächiger, linienhafter und punktueller Landschaftsbildelemente (vergleiche GAREIS-GRAHMANN 1993). Aus dem unterschiedlichen Auftreten und dem Wechsel der Landschaftsbildelemente, den vorherrschenden Nutzungen und dem Relief lassen sich homogene Teilräume der Landschaft, so genannte Landschaftsbildeinheiten abgrenzen (zum Beispiel größere Waldkomplexe oder reich strukturierte Niederungen).

Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes sind die Daten der Biotoptypenkartierung, eine ergänzenden Erfassung landschaftsbildspezifischer Elemente und Störungen und die Auswertung vorhandener Unterlagen.

3.7.1 Bestandssituation

Bei den flächigen Landschaftsbildelementen dominieren vor allem der Wendebach-Stausee, aber auch die auftretenden Wälder sowie Grün- und Ackerland. Sumpf- und Verlandungsbereiche sowie Staudenfluren, Gebüsche und Hecken treten anteilmäßig dahinter zurück, prägen aber das Landschaftsbild ebenfalls. Die wesentlichen linienhaften, den Raum gliedernden Elemente sind der Wendebach und ein Graben sowie Hecken, Baumreihen, der bestehende Damm, die Wege und Straßen. An punktuellen Landschaftsbildelementen finden sich Einzelbäume und Gehölzgruppen sowie einzelne Bauwerke in der freien Landschaft.

Objekte, Geräusche und Gerüche, die eine besondere Störung der naturraumtypischen Eigenart darstellen (vergleiche KÖHLER & PREISS 2000), sind der Absperrdamm und die von der nahe gelegenen Bundes- und Landesstraße ausgehende Verlärmung der Landschaft.

Aus dem unterschiedlichen Auftreten und dem Wechsel der Landschaftsbildelemente, der vorherrschenden Nutzungen, besonderer Landschaftsbildeigenschaften und Störungen lassen sich drei Landschaftsbildeinheiten unterscheiden (Tab. 3-18). Die Einordnung erfolgt in Anlehnung an den Landschaftsplan der Gemeinde Friedland (PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH 2006). Die Erläuterungen beziehen sich auf die Darstellungen in Karten 4.

Tab. 3-18: Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Karte 4.

Nr.	Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten anhand charakteristischer Merkmale
1	<p>Leineflachhänge zwischen Niedernjesa und Reinhausen Weitgehend offene schwach gewellte Landschaft, die in Richtung Süden zum Talraum des Wendebaches abschnittsweise verhältnismäßig steil abfällt. Großflächig intensiv bewirtschaftete Äcker mit vereinzelt Grünländern. Durch einen einzelnen Waldbestand gegliedert.</p>
2	<p>Bachniederung und naturnaher See In die Landschaft eingeschnittenes Tal mit der Niederung des Wendebaches mit landwirtschaftlichen Nutzflächen (vorrangig Grünland) sowie verschiedenartige Gehölzbestände an den Ufern und Hanglagen. Wendebach-Stausee von verschiedenartigen Gehölzbeständen, Staudenfluren und Röhrichten umgeben. Intensive Freizeitnutzung.</p>
3	<p>Leineflachhänge zwischen Stockhausen und Reinhausen Offene, schwach gewellte Agrarlandschaft aus groß- und kleinflächig intensiv bewirtschaftete Äckern mit wenigen Gehölzen.</p>

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme von Landschaftsbildelementen. Aber auch das Ablassen des Wendebach-Stausees und die daraus resultierende Absenkung der Grundwasserstände im Umfeld können zu Schädigungen führen. Einzelne der festgestellten Biotoptypen gelten nach RASPER (2004) als potenziell grundwasserabhängige Biotoptypen beziehungsweise weisen eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen auf, so dass mit deren Schädigung auch eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden wäre. Nähere Hinweise dazu sind dem Kap. 3.3.1 zu entnehmen.

3.7.2 Vorbelastungen und Bewertung

In Anlehnung an KÖHLER & PREISS (2000) sowie NMELF (2002) erfolgt die Bewertung des Landschaftsbildes mittels des Kriteriums der naturraumtypischen Eigenart. Im ersten Schritt werden die einzelnen Landschaftsbildelemente hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet, indem ermittelt wird, inwieweit die Elemente der naturraumtypischen Eigenart entsprechen. Im zweiten Schritt erfolgt eine Bewertung der vier Landschaftsbildeinheiten durch die Gegenüberstellung der positiven Wertelemente und der Beeinträchtigungsfaktoren (Tab. 3-19).

Tab. 3-19: Bewertung der Landschaftsbildelemente anhand der naturräumlichen Eigenart.

Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2011a), siehe auch Karte 4.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<p style="text-align: center;">V von besonderer Bedeutung</p> <p>(Landschaftsbildelemente, die weitgehend der natur- raumtypischen Eigenart entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Erlen)-Weiden-Bachuferwald mit zum Teil deutlich fortgeschrittener Altersstruktur (WWB 10-60, WWB 10-100) • Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer, mäßig basenreicher Standorte mit fortgeschrittener beziehungsweise stark fortgeschrittener Altersstruktur (WCE 60 – 100, WCE 60) • Weiden-Pionierwald mit fortgeschrittener beziehungsweise stark fortgeschrittene Altersstruktur (WPW 70-120) • Ahorn- und Eschen-Pionierwald mit teilweise deutlich fortgeschrittener Altersstruktur (WPE 30-70) • nährstoffreiche Nasswiese (GNR) • sumpfiges und wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (BAS, BAA) • Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) • Waldränder (WRM) als Mischtyp • Verlandungsbereich auch als Mischtyp mit Rohrglanzgras-Landröhrichten, krautiger Pioniervegetation (VEF, NRG/NPZ/VERW/VERZ) • Bach- und Uferstaudenflure (UFB) • mesophiles Grünland mäßig feuchter und sonstiger Standorte abseits des Absperrdamms (GMF, GMS) • seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen als Mischtyp mit sonstigem Flutrasen (GNF/GFF) • naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBL)
<p style="text-align: center;">IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</p> <p>(Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart vermindert ent- sprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Erlen)-Weiden-Bachuferwaldes mit jüngerer Altersstruktur (WWB 5-30) • Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR 20) • Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer, mäßig basenreicher Standorte mit jüngerer Altersstruktur (WCE 20) • Ahorn- und Eschen-Pionierwald mit jüngerer bis fortgeschrittener Altersstruktur auch als Mischtyp mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPE 5-20, WPE 30/WPB 30, WPE 30, WPE 10-40) • Weiden-Pionierwald mit fortgeschrittener Altersstruktur (WPW 30) • naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • sonstige Gebüsch (BMS;/BMH), Hecken (HFS; HFM, HN) • Baumbestände (HOM, HBE, HBA)

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<p>III von allgemeiner Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart stark vermindert entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) • Nadelforste (WZF, WZN, WZL) • Laubwald-Jungbestand (WJL) • Erlen-Eschen-Auwald schmaler Bachtäler aus Hybridpappel (WEB 20-30 [Ph]) • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer und feuchter Standorte sowie Brennesselfluren (UHM, UHB, UHF) • Extensivgrünland (GET, GEA) auch als Mischtyp mit sonstigem Flutrasen (GFF) • mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Uferstauden und Brennesselfluren sowie Extensivgrünland in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA)
<p>II von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Landschaftsbildelemente, die der naturraumtypischen Eigenart kaum entsprechen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bestand des Drüsigen Springkrauts (UNS) • Gräben (FGR) • Absperrdamm mit mesophiles Grünland mäßig feuchter und sonstiger Standorte (GMF, GMS)
<p>I von geringer Bedeutung (Landschaftsbildelemente mit weitgehend zerstörter oder überformter naturraumtypischer Eigenart)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hütte (OYH) • sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) • Straßen und Wege (OVS, OVW) • Steg (OVG) • Scherrasen (GRR) • Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)

Tab. 3-20: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten.

Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-18 und Karte 4.

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

Nr.	der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Wertträger -	landschaftsraumuntypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildeinheiten
1	<p>Leineflachhänge zwischen Niedernjesa und Reinhausen</p> <ul style="list-style-type: none"> - äußerst spärlich Gehölzbestände - gute Erschließung durch Wege 	<ul style="list-style-type: none"> - überwiegend intensiv bewirtschaftetes Ackerland - Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der Bundes- und Landesstraße und Zerschneidung - schwach gegliedert und somit weit einsehbar 	II

Nr.	der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Wertträger -	landschaftsraumuntypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildeinheiten
2	Bachniederung mit naturnahem See - vergleichsweise hoher Anteil an naturnahen Biotopen: Laubwälder, Gebüsche, Hecken, Verlandungsbereiche, Röhrichte, Still- und Fließgewässer - gute Erschließung durch Wege - ausgedehnte Grünländer und flächig ausgeprägte Staudenfluren innerhalb der Bachniederung	- landschaftsuntypische Bauten - intensiv genutztes Acker- und Grünland - strukturarme Scherrasen - Nadelwaldforste - Freizeit- und Erholungsnutzung - Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der Bundes- und Landesstraße	IV ¹⁰
3	Leineflachhänge zwischen Stockhausen und Reinhausen - einzelne Waldfläche und äußerst spärlich andere Gehölzbestände - gute Erschließung durch Wege	- überwiegend intensiv bewirtschaftetes Ackerland - landschaftsuntypische Bauten - Lärmbelastung durch den Straßenverkehr der Bundes- und Landesstraße und Zerschneidung - kaum gegliedert und somit weit einsehbar	II

Die Bewertung der drei Landschaftsbildeinheiten (Tab. 3-20) zeigt, dass den Teilgebieten aufgrund der starken Überformung der Landschaft nur die Wertstufe IV beziehungsweise II zukommt.

3.7.3 Rechtlicher Status

Rechtliche Bindungen für das Schutzgut Landschaft ergeben sich aus der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ (siehe Kap. 2.5) und dem besonderen Schutzzweck, der auch den Erhalt und die Entwicklung von prägenden Landschaftsbildelementen wie zum Beispiel Gewässer, Hecken, Gebüsche und Wälder mit einschließt.

¹⁰ Dem Wendebach-Stausees sowie dem westlich anschließenden Abschnitt des Wendebaches wird aufgrund der Ausprägung die Wertstufe III (allgemeiner Bedeutung) zugeordnet. Der Niederungsbereich des Wendebaches weiter östlich hingegen ist aufgrund der naturräumlichen Eigenart der vorhandenen Elemente von besonderer Bedeutung (Wertstufe V). Da hier aber der Gesamtzusammenhang in der ganzen Landschaftsbildeinheit zu betrachtenden ist beziehungsweise die gesamte Talniederung des Wendebaches, erfolgt die Einstufung in die Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung).

3.7.4 Zusammenfassende Darstellung

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes wird vor allem vom Wendebach-Stausee, den Wäldern und dem Grünland sowie den Äckern bestimmt. Zudem wird der Raum von Verlandungsbereichen sowie Staudenfluren, Gebüsch und Hecken geprägt.

Landschaftsbildelemente von besonderer Bedeutung sind die älteren Laubwälder, Feucht- und Auengebüsche sowie Nasswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Verlandungsbereiche, Röhrichte, naturnahe Fließgewässerabschnitte, Flutrasen und mesophiles Grünland abseits des Absperrdammes. Eine besonderer bis allgemeiner Bedeutung werden jüngeren standortheimische Laubwälder und Gehölzbestände (Gebüsch, Hecken, Einzelbäume und so weiter), Röhrichte, und naturnahe Stillgewässer beigemessen. Forst- und junge Waldbestände sowie naturnahen und halbnatürlichen Staudenfluren kommt eine allgemeine Bedeutung zu. Gleiches gilt auch für Extensivgrünland und mäßig ausgebauten Fließgewässern. Allen übrigen Strukturen kommt eine allgemeine bis geringe beziehungsweise geringe Bedeutung zu.

Bezogen auf die drei Landschaftsbildeinheiten kommt der Bachniederung mit naturnahem See eine allgemeine Bedeutung zu, den Ackerlandschaften kann hingegen nur eine allgemeine bis geringe Bedeutung beigemessen werden.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Grundlage für die Bearbeitung der Schutzgüter sind zum einen die Verzeichnisse der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Göttingen (Bau- und Bodendenkmale, Denkmalbereiche, archäologische Kulturdenkmale und Flächendenkmale, Kleindenkmale). Zudem wurde das Regionale Raumordnungsprogramm (LANDKREIS GÖTTINGEN 2010) auf das Vorkommen historischer Kulturlandschaftsteile und -elemente und sonstiger Sachgüter ausgewertet.

3.8.1 Bestandssituation und Bewertung

Baudenkmale sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden. An vier Stellen befinden sich im Umfeld archäologische Fundstellen. Dabei handelt es sich um urgeschichtliche Siedlungsflächen aus der späten Bronzezeit bis frühen Eisenzeit und somit aus dem 8. bis 5. Jahrhundert vor Christus (schriftliche Mitteilung Herr Grote, Landkreis Göttingen vom 25.04.2012). Zudem befindet sich etwa 450 m östlich des Wendebach-Stausees eine historische Landwehr, das als Kulturdenkmal geschützt ist (LANDKREIS GÖTTINGEN 1999).

Die Anlagen am Wendebach-Stausee sollten ursprünglich dem Hochwasserschutz dienen, so dass es sich um ein Sachgut im Sinne des UVPG handelt. Ein Regelbetrieb konnte bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erfolgen, so dass der Wendebach-Stausee aktuell die ursprünglich beabsichtigte Hochwasserschutzfunktion nicht erfüllt.

Weitere Kulturdenkmale oder für das Vorhaben relevante sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die Lage der Bodendenkmale ist in Karte 5 dargestellt.

Die vorhandenen Kulturgüter sind grundsätzlich mindestens von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut.

Besondere Empfindlichkeiten

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme von Flächen mit Kultur- oder sonstigen Sachgütern.

3.8.2 Rechtlicher Status

Bodendenkmale unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG), demzufolge Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen sind (§ 1 NDSchG).

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 5.3.7) zu berücksichtigen sind. Dazu werden die relevanten Auswirkungen bei jedem – auch indirekt – betroffenen Schutzgut benannt. In Bezug auf die zu erwartenden Auswirkungen und hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen sind die folgenden Wechselwirkungen von Bedeutung:

- Biotop sind Lebensräume für Pflanzen und Lebens- beziehungsweise Teillebensräume für Tier (zum Beispiel Nahrungs- oder Rastgebiet, Wanderkorridor). Als Landschaftsbildelemente bestimmen Biotop aber auch wesentlich das Schutzgut Landschaft und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Mensch. Der Verlust oder die Veränderung von Biotopen kann somit zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Landschaft und Mensch führen.
- Böden haben einen wesentlichen Einfluss auf die Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser), sind Lebensstätten für Bodenorganismen und Wuchsorte für Pflanzen (Schutzgut Erholungseignung der Landschaft für den Mensch (Schutzgut Mensch)). Bei der Versiegelung oder Überformung von Böden oder dem Eintrag von Schadstoffen sind die Umweltauswirkungen auch auf diese indirekt betroffenen Schutzgüter zu betrachten.
- Grundwasserstände betreffen neben dem Schutzgut Wasser auch das Vorkommen und die Entwicklung von Böden, Tiere und Pflanzen sowie daraus resultierend auch das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung. Zudem können Grundwasserstandsänderungen zu Bodensackungen führen. Veränderungen der Grundwasserverhältnisse sind dementsprechend in ihrer Auswirkung auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen, Landschaft, Sachgüter und Mensch zu betrachten.
- Veränderungen des Landschaftsbildes als Ganzes oder einzelner Bestandteile der Landschaft (Landschaftsbildelemente) wirken sich auch auf die Erholungseignung der Landschaft aus und somit auf das Schutzgut Mensch.

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).

Dazu wird in Kap. 4.1.2 die Bedeutung der Flächen für die einzelnen Schutzgüter aus der fachlichen Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen und den rechtlichen Bindungen abgeleitet. Bei Bedarf wird zudem die vorhabensspezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen gegenüber den zentralen Wirkfaktoren dargelegt. Mit den Ergebnissen dieses Arbeitsschrittes werden in Kap. 4.1.3 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte und damit Raumwiderstände für das Vorhaben herausgearbeitet und beschrieben.

Eine Klassifizierung unterschiedlicher Raumwiderstände dient dazu zu erkennen, ob und wo das Vorhaben relativ konfliktarm ist und wo voraussichtlich mit besonders negativen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Es werden in Anlehnung an BMV (1995) vier Stufen des Raumwiderstandes unterschieden:

- Stufe A: Raumwiderstand sehr hoch,
- Stufe B: Raumwiderstand hoch,
- Stufe C: Raumwiderstand mittel,
- Stufe D: Flächen mit nachrangiger Bedeutung.

Karte 6 zeigt die flächenbezogene Darstellung.

4.1.2 Ermittlung der Raumwiderstände

Zentraler Wirkfaktor des Vorhabens ist die Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben. Die damit verbundenen Auswirkungen führen bei den einzelnen Schutzgüter zu einem Verlust oder einer wesentlichen Beeinträchtigung der an diese Flächen gebundenen Werte und Funktionen (zum Beispiel Verlust von Erholungsbereichen, Verlust von Biotopen, Verlust gewachsener Böden). Zudem ist die Absenkung des Grundwasserspiegels in Folge des Ablassen des Wendebach-Stausees ein zentraler Wirkfaktor des Vorhabens. Die Auswirkungen können bei den einzelnen Schutzgütern stellen-

weise zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der schutzgutspezifischen Werte und Funktionen (zum Beispiel Schädigung von Biotopen oder Beeinträchtigung gewachsener Böden) führen.

Vor dem Hintergrund des zentralen Wirkfaktors und der zu erwartenden besonders relevanten Auswirkungen (vergleiche Tab. 1-4) werden für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter die dem Vorhaben entgegenstehenden Raumwiderstände abgeleitet. Nur wenn das geplante Vorhaben auch erkennbare Auswirkungen auf ein Schutzgut nach sich zieht, wird ein Raumwiderstand messbar. Diesem Grundsatz folgt die Auswahl der Kriterien zur Einstufung des Raumwiderstandes. Die Schutzgüter Luft und Klima werden nicht weiter betrachtet, da für diese aufgrund fehlender relevanter Belastungen keine Bereiche von Bedeutung ermittelt wurden und eine Relevanz nicht gegeben ist (vergleiche Tab. 1-4). Ferner wird auch das Schutzgut Landschaft sowie das Teilschutzgut „siedlungsnah und landschaftsbezogene Erholungsnutzung“ 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.

Folgende Einstufungen des Raumwiderstandes werden vorgenommen (Biotopabkürzung nach V. DRACHENFELS 2011a, siehe auch Tab. A3-1; zur Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen und zur Regenerationsfähigkeit der Biotope vergleiche ebenfalls Tab. A3-1):

Stufe A 1: Raumwiderstand sehr hoch

- Gesetzlich besonders geschützte Biotope, die nach ihrer Zerstörung als kaum oder schwer regenerierbar gelten beziehungsweise solche, die eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen aufweisen¹¹: Eichen-Hainbuchenwald feuchter basenreicher Standorte (WCR)*, sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS), wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA), naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBL), (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB), Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WEB), seggen-, binsen-

¹¹ Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Untersuchungsgebiet folgende nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope festgestellt, welche die von V. DRACHENFELS (2011a) genannten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010). Demnach gelten allerdings die mit „*“ gekennzeichneten Biotoptypen nur dann als geschützt, wenn sie Teil eines regelmäßig überschwemmten Bereiches sind, uferbegleitender naturnaher Vegetation zuzurechnen sind oder über eine bestimmte Ausprägung verfügen (vergleiche Tab. A3-1).

oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF), sonstiger Flutrasen (GFF)*, Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPZ)*, mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)*, Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF), Wasserschwadentröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERW), sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERZ), nährstoffreiche Nasswiese (GNR).

- Kaum oder nicht regenerierbare Biotope (Lebensräume, deren Verlust nicht ausgleichbar im Sinne der Eingriffregelung ist): Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer mäßig basenreicher Standorte (WCE).
- Böden der Wertstufe V (Böden von besonderer Bedeutung, deren Verlust in der Regel nicht ausgleichbar im Sinne der Eingriffsregelung ist) mit einem naturnahen standorttypischen Bewuchs: Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF), nährstoffreiche Nasswiese (GNR), Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG), Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF), Wasserschwadentröhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERW), sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (VERZ), Eichen-Hainbuchenwald feuchter basenreicher Standorte (WCR), Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer mäßig basenreicher Standorte (WCE), (Erlen-) Weiden-Bachuferwald (WWB), Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WEB).

Stufe B: Raumwiderstand hoch

- Gesetzlich besonders geschützte Biotope, die nach ihrer Zerstörung als bedingt regenerierbar gelten beziehungsweise solche, die eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsänderungen aufweisen¹²: Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)*, naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES)¹³, artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA)*, mittelalter Streuobstbestand (HOM)*, Bach- und sonstige Uferstaudenfluren (UFB)*.
- Schwer regenerierbare Biotope beziehungsweise solche, die eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen aufweisen (Lebensräume, deren Verlust erheblich, aber ausgleichbar im Sinne der Eingriffsregelung

¹² Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden im Untersuchungsgebiet folgende nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope festgestellt, welche die von V. DRACHENFELS (2011a) genannten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2010). Demnach gelten allerdings die mit „*“ gekennzeichneten Biotoptypen nur dann als geschützt, wenn sie Teil eines regelmäßig überschwemmten Bereiches sind, uferbegleitender naturnaher Vegetation zuzurechnen sind oder über eine bestimmte Ausprägung verfügen (vergleiche Tab. A3-1).

¹³ Das Stillgewässer verfügt zwar über eine sehr hohe Empfindlichkeit gegen Trockenlegung. Jedoch kommt es durch das Ablassen des Wendebach-Stausees nur zu einer zeitweiligen Beeinträchtigung der Wasserfläche. Ein vollständiger Verlust oder eine nachhaltige Schädigung ergibt sich nicht. Zudem handelt es sich um einen vergleichsweise schnell regenerierbaren Biotoptyp, der zudem kein vorrangiges Entwicklungsziel des Naturschutzes darstellt.

ist), sofern diese nicht aus anderen Gründen unter Stufe A fallen: Sonstiges mesophiles Grünland (GMS), Strauch-Baum-Hecke (HFM), naturnahes Feldgehölz (HN).

- Böden der Wertstufe IV (Böden von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, deren Verlust in der Regel nicht ausgleichbar im Sinne der Eingriffsregelung ist) mit einem naturnahen standorttypischen Bewuchs, sofern nicht bereits aus anderen Gründen unter Stufe A fallen: Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR), artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET), sonstiges mesophiles Grünland (GMS), Allee/Baumreihe (HBA), sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE), Strauch-Baumhecke (HFM), naturnahes Feldgehölz (HN), Weiden-Pionierwald (WPW), Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE), Weiden-Pionierwald (WPW), Fichtenforst (WZF), Lärchenforst (WZL), Schwarzkiefernforst (WZN).

Stufe C: Raumwiderstand mittel

- Böden der Wertstufe III (Böden von allgemeiner Bedeutung, deren Verlust in der Regel nicht ausgleichbar ist) mit einem naturnahen standorttypischen Bewuchs beziehungsweise ohne intensiver Nutzung, sofern diese nicht bereits aus anderen Gründen unter Stufe A oder B fallen¹⁴: Weiden-Pionierwald (WPW), Bestand des Drüsigen Springkrauts (UNS), halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHM, UHB, UHF), Strauchhecke (HFS).
- Gewässer der Wertstufe III mit Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsänderungen (Fließ- und Stillgewässer von allgemeiner Bedeutung, deren Verlust in der Regel ausgleichbar ist, sofern nicht bereits aus anderen Gründen der Stufe A oder B zugeordnet: mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FMH), nährstoffreicher Graben (FGR).

Allen übrigen Flächen kommt nur ein nachrangiger Raumwiderstand zu (Stufe D).

4.1.3 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte

Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte ergeben sich aus dem besonderen rechtlichen Schutz und der besonderen Bedeutung in Bezug auf einzelne Flächen und größere Gebiete (siehe Karte 6).

¹⁴ Böden der Wertstufe III (Böden im Bereich von Äckern sowie im Bereich von Straßen und Böschungen) sowie Bereichen mit Bedeutung für das Grundwasser der Wertstufe III (Äcker) wird aufgrund der starken Vorbelastungen und der damit deutlich eingeschränkten Funktionen ein nur geringer Raumwiderstand zugeordnet.

Die Bereiche mit der höchsten Raumwiderstandsstufe (Stufe A) und somit auch mit dem höchsten Konfliktpotenzial konzentrieren sich direkt auf den Wendebach-Stausee und der östlich angrenzenden Niederung des Wendebaches. Dort in den angrenzenden Uferbereichen und Talhängen sowie westlich des Stillgewässers finden sich Bereiche mit hohem Raumwiderstand (Stufe B), aber auch durchaus großflächiger solche mit einem mittleren Raumwiderstand (Stufe C).

4.2 Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens und zur sonstigen Optimierung der Planung

Um die vorhabensbedingten Konflikte mit den Umweltbelangen im Sinne des UVPG zu minimieren, soll die konkrete Flächenbeanspruchung für bauliche Anlagen folgende Grundsätze berücksichtigen:

- Die Planung soll mit oberster Priorität darauf zielen, die Flächen mit dem höchsten Raumwiderstand (Stufe A) unangetastet zu lassen.
- Bereiche sehr hohen Raumwiderstandes (Stufe A) sind so weit wie möglich zu umgehen und nur, wenn unbedingt erforderlich in möglichst geringen Umfang in Anspruch zu nehmen.
- Die Beanspruchung von Bereichen hohen Raumwiderstandes (Stufe B) sollte ebenfalls minimiert werden.

III. AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE GESAMTEINSCHÄTZUNG

5. Auswirkungsprognose

5.1 Hinweise zur Methode

Im ersten Schritt werden die vorzusehenden Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen beschrieben (Kap. 5.2). Anschließend werden unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen die verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens bezogen auf die Schutzgüter des UVPG ermittelt (Kap. 5.3). Dies erfolgt untergliedert in die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und im Vergleich mit der in Kap. 5.2.1 beschriebenen Null-Variante. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bei dem von der Auswirkung vordringlich betroffenen Schutzgut bearbeitet. Die Darstellung umfasst die in Kap. 1.4.1 grundsätzlich als untersuchungsrelevant beurteilten Wirkaspekte. Soweit sich aus der Bestandsaufnahme und Bewertung der Umwelt im Rahmen der Raumanalyse (Kap. 3) ergeben hat, dass bestimmte Wirkaspekte im vorliegenden Fall nicht entscheidungserheblich sind, wird darauf in der Darstellung hingewiesen. Für die weitere Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens sind diese Aspekte nicht relevant.

Die Genauigkeit der Wirkungsabschätzung und die Eintrittswahrscheinlichkeit der Veränderungen hängen von der jeweiligen Auswirkung ab. Sofern es um sehr eindeutige Wirkungen wie die Flächeninanspruchnahme für Bauwerke und damit verbundene Verluste oder Nutzungsänderungen geht, ist von einer hohen Genauigkeit und Wahrscheinlichkeit auszugehen. Bei Einflüssen auf das dynamische Geschehen in einem Ökosystem oder teilweise wenig steuerbares menschliches Verhalten (zum Beispiel Erholungsnutzung) kann die Wirkungsabschätzung nur in Form von Analogieschlüssen und Plausibilitätserwägungen und auf dem Hintergrund des aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstandes erfolgen. 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). 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 in Anlehnung an HARTLIK & HANISCH (2002, vergleiche BALLA 2004 und KAISER 2004) 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 (aktualisiert nach KAISER 2004: 203).

Stufe / Bezeichnung	Einstufungskriterien
IV Unzulässigkeits- bereich	<p>Es sind deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter zu erwarten, die nicht zulässig sind.</p> <p>Rechtsverbindliche Grenzwerte werden überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nicht überwindbar sind.</p>
III Zulässigkeits- grenzbereich (optionale Unterglie- derung)	<p>Es sind deutliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter zu erwarten, die unter bestimmten Voraussetzungen zulässig sind.</p> <p>Rechtsverbindliche Grenzwerte für betroffene Schutzgüter der Umwelt werden in diesem Bereich überschritten oder es findet eine Überschreitung anderer rechtlich normierter Grenzen der Zulässigkeit von Eingriffen oder sonstigen Beeinträchtigungen statt, die nur durch Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses zu rechtfertigen sind. Hierzu gehören beispielsweise nach Naturschutzrecht nicht ausgleichbare und nicht ersetzbare Eingriffstatbestände, die nur durch die Nachrangigkeit der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege gerechtfertigt werden können (§ 15 Abs. 5 BNatSchG) oder erhebliche unvermeidbare und kompensierbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten, die allenfalls durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 34 BNatSchG) zu rechtfertigen sind. Hierzu gehören auch Grenzwertüberschreitungen, die Entschädigungsansprüche auslösen (zum Beispiel § 42 BImSchG).</p> <p><u>Optionale Untergliederung:</u></p> <p>In Abhängigkeit von der Gewichtung der zu erwartenden Gefährdungen sowie der Bedeutung beziehungsweise Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen kann der Zulässigkeitsgrenzbereich untergliedert werden. Zum Beispiel werden nicht ausgleichbare Verluste rechtlich besonders geschützter Objekte höher gewichtet (Stufe III a) als die von nicht besonders geschützten (Stufe III b).</p>
II Belastungsbereich (optionale Untergliederung)	<p>Belastungen in diesem Sinne stellen erhebliche Gefährdungen rechtlich geschützter Güter dar, die auch bei Fehlen eines überwiegenden öffentlichen Interesses zulässig sind.</p> <p>Unter Vorsorgegesichtspunkten anzusetzende Beeinträchtigungsschwellenwerte werden überschritten.</p> <p><u>Optionale Untergliederung:</u></p> <p>In Abhängigkeit von der Intensität der zu erwartenden Belastung sowie der Bedeutung beziehungsweise Empfindlichkeit betroffener Schutzgutausprägungen wird der Belastungsbereich gegebenenfalls untergliedert. Zum Beispiel wird der Verlust von Schutzgutausprägungen hoher Bedeutung der Stufe II a zugeordnet, um ihn von Verlusten der Schutzgutausprägungen mittlerer Bedeutung (Stufe II b) zu unterscheiden.</p>
I Vorsorgebereich	<p>Der Vorsorgebereich kennzeichnet den Einstieg in die Beeinträchtigung der Schutzgüter und damit unter Umständen in eine schleichende Umweltbelastung. Die Umweltbeeinträchtigungen erreichen jedoch nicht das Maß der Erheblichkeit.</p>

5.2 Beschreibung des Vorhabens sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen

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

Die Null-Variante, also die Prognose über die Entwicklung der Umwelt im Untersuchungsgebiet, wenn das Vorhaben nicht realisiert werden sollte, dient dem Vergleich mit den zu erwartenden Auswirkungen durch die Maßnahmen. Sie kann sich nur auf einen kurz- bis mittelfristigen Zeithorizont beziehen, da die Aussagen sonst zu spekulativ würden.

Bei einem Verzicht auf die Durchführung der Maßnahme ist für das Gebiet zunächst davon auszugehen, dass es zu keinen deutlichen Veränderungen bei der Art und Nutzung der Flächen kommt, ebenso zu keinen grundsätzlichen Veränderungen bei der Beschaffenheit der Schutzgüter.

Auf der anderen Seite würde die Null-Variante bedeuten, dass die vorhandenen Sicherheitsdefizite bezüglich der Standsicherheit der vorhandenen Anlagen weiterhin bestehen bleiben und eine dauerhafte Betriebssicherheit unter Aufrechterhaltung des Dauerstaues somit nicht gewährleistet werden kann. Sich daraus ergebende mögliche nachhaltige Auswirkungen besonders auf die Schutzgüter Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht diskutabel.

Zum anderen ist zu erwarten, dass die bei außergewöhnlichen Situationen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr erforderlichen Maßnahmen dazu führen würden, dass es zu größeren Verlusten und Beeinträchtigungen von Lebensräumen käme, ohne die Möglichkeit zu haben, die Naturschutzbelange gebührend zu berücksichtigen.

5.2.2 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens

In Tab. 5-2 sind die Vorkehrungen aufgeführt, durch die Umweltbelastungen eines oder mehrere Schutzgüter vermieden oder vermindert werden können.

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

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen	Mensch, Luft, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen	- Verringerung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen und Lärm
Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen (einschließlich temporäre Zwischlagerung von Boden, Beachtung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen	alle Schutzgüter	- Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen - Erhalt besonders wertvoller Böden - Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen
Roden und Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar).	Tiere	- Schutz von Habitaten während der Vermehrungszeiten von Tieren (insbesondere Vögel und Fledermäuse).
zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen: - Abräumen der Baustelleneinrichtungsfläche zur Vorbereitung der durchzuführenden Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Vögel (März bis August). - Ruhen der Arbeiten an Wochenenden und Feiertagen	Tiere, Mensch	- Vermeidung des Verlustes von besetzten Nestern und Jungtieren und somit Verringerung der Beeinträchtigung auf die Vogelwelt, gleichzeitig auch Vermeidung von Fledermaus-Individuenverlusten - Begrenzung der Lärmbelastung von Erholungsgebieten
Fangen der Fische und Rundmäuler vor dem beziehungsweise während des Ablasses des Wendebach-Stausees: Durch fachkundige Personen werden die Bestände gefangen und zwischengehalten, um sie anschließend wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen.	Tiere	- Vermeidung von direkten Tierverlusten, deren Gesamtlebensraum vorübergehend verloren gehen

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Während des Ablassens des Wendebach-Stausees Prüfung des Stillgewässers auf Vorkommen der Großen Teichmuschel (<i>Anodonta cygnaea</i>) und anderer geschützter Großmuschelarten durch fachkundige Personen. Durch fachkundige Personen werden die aufgefundenen Muscheln aufgenommen und zwischengehäutert, um sie anschließend wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen.	Tiere	- Vermeidung von direkten Tierverlusten von einer besonders geschützten Art, deren Gesamtlebensraum vorübergehend verloren geht.
Anlage eines temporären Gewässers für Amphibien im Anschluss an das Ablassen des Wendebach-Stausees: Abschieben beziehungsweise Vertiefen der Sohle des Wendebach-Stausees.	Tiere	- Herstellung eines Fortpflanzungsgewässers für besonders geschützte Arten für die Zeit des Ablassens
Errichtung einer temporären Sohlschwelle im Wendebach unmittelbar oberhalb der Mündung in den Wendebach-Stausee, die sicherstellt, dass während der Zeitraumes, in der der See abgelassen ist, sich Fließverhalten und Wasserstände im Bach und in der Niederung oberhalb nicht verändern. Die Sohlschwelle ist im Rahmen des Wiederanstaus des Sees zurückzubauen.	Tiere, Pflanzen, Landschaft	- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Fließgewässerlebensraumes (zum Beispiel mögliche Vermehrungsstätten des Bachneunauges) und von Feuchtbiotopen der Niederung
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 Diasporenmateriale naturraum- und standorttypischer Pflanzen
Rekultivierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen in Orientierung am Ausgangszustand und Verwendung des zwischengelagerten Oberbodens.	Boden, Tiere, Pflanzen	- Erhalt oder Wiederherstellung weitgehend natürlicher Bodenverhältnisse und -funktionen, Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände
Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen: Der Wendebach mündet stromabwärts in die Leine (FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernesa“ [DE 4525-333]) - Langsames Ablassen des Wendebach-Stausees, so dass keine Sedimente in nennenswertem Umfang freigesetzt werden; das Ablassen ist durch eine fachkundige Person zu überwachen. - Geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträge (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) bei Errichtung der Gewässerbauwerke und bei der Umgestaltung von Uferzonen.	Wasser, Tiere, Pflanzen	- Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern - Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften

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	Tiere, Pflanzen, Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände - Erhalt landschaftsprägender Strukturen
ordnungsgemäße Lagerung / Verwendung / Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau-, Abbau- und Unterhaltungsarbeiten	Boden, Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung	alle Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende	alle Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
Ablassen des Wendebach-Stausees zwischen Ende Oktober bis Mitte November und Wiedereinstau zeitnah nach Beendigung der Baumaßnahmen	alle Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigungen - Verringerung der Beeinträchtigung der Tierwelt (insbesondere möglichst schonende Bergung der Fische vor Einsetzen der Winterruhe) - Minderung der Schädigung an Vegetationsbeständen - Begrenzung der Beeinträchtigungen von Erholungsgebieten

5.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen

5.3.1 Schutzgut Menschen

5.3.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

In Tab. 5-3 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen beschrieben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4).

Tab. 5-3: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> - Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen in Erholungsbereichen 	<p><u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u> Durch die Baumaßnahmen und die damit verbundenen Transporte von Bodenmaterial kommt es in siedlungsnahen Erholungsgebieten zu Beeinträchtigungen. Im gesamten Gebiet wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Flächenentzug, Störungen von Wegebeziehungen und Immissionsbelastungen für Erholungssuchende behindert oder ganz ausgeschlossen. Die Baustelle als visuelle Beeinträchtigung mindert zudem die Attraktivität des Gebietes. Bei allen Beeinträchtigungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.2) werden die Belastungen zudem begrenzt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigungen von Erholungsbereichen durch die Geländeumgestaltung 	
<ul style="list-style-type: none"> • Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen und -maschinen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsbelastung von Erholungsbereichen durch den Baustellenverkehr und -betrieb 	<p><u>Beeinträchtigungen der Erholungsqualität</u> Auch wenn in der unmittelbaren Umgebung des Wendebach-Stausees einzelne grundwasserbeeinflusste Biotope beeinträchtigt werden, bleibt der bisherige Landschaftscharakter und somit die Erholungsfunktion erhalten (vergleiche Tab. 5-7). Für ein Jahr geht die Nutzbarkeit des Stausees als Badestelle verloren.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Absenkung der Grundwasserstände in Folge des Ablassens des Wendebach-Stausees <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Erholungsqualität durch Veränderungen der Vegetationszusammensetzung - fehlende Nutzbarkeit des Badegewässers 	
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage 	<p><u>Beeinträchtigung der visuellen Erlebbarkeit durch die Hochwasserschutzbauwerke</u> Durch die Schussrinne und das Tosbecken sowie weitere bauliche Anlagen wird das Landschaftsbild verändert. Der Verlust vegetationsbestimmter Flächen beeinträchtigt die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft in den Erholungsbereichen. Die größten Beeinträchtigungen stellen die Verluste von Gehölzen dar (siehe Tab. 5-7). Das Ausmaß hält sich dabei in Grenzen, da die Landschaft bereits heute durch die vorhandenen technischen Bauwerke deutlich überformt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - visuelle Beeinträchtigung im Bereich von landschaftsbezogenen Erholungsräumen durch technische Bauwerke und Geländeumgestaltung 	<p><u>Nutzungsentzug und Beeinträchtigung von Wegebeziehungen in Erholungsräumen</u> Durch die Bauwerke werden in siedlungsbezogenen Erholungsbereichen Flächen überbaut. Die Nutzbarkeit der Räume und der Wege für Erholungssuchende bleibt erhalten, die Erreichbarkeit einzelner landschaftsbezogenen Erholungsräume verbessert sich durch die neuen Wege. Insgesamt kommt es zu keinen wesentlichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung der als Rad- und Fußweg genutzten Wegeverbindungen durch den Bau der Hochwasserentlastungsanlage und der Geländeumgestaltung 	

5.3.1.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-4 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Die Auswirkungen liegen im Vorsorge- und Belastungsbereich, auf eine Kartendarstellung wird verzichtet.

Die Anlagen am Wendebach-Stausee sollten ursprünglich dem Hochwasserschutz dienen. Ein Regelbetrieb konnte bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht erfolgen, so dass der Wendebach-Stausee aktuell die ursprünglich beabsichtigte Hochwasserschutzfunktion nicht erfüllt. Das Vorhaben verschlechtert nicht die aktuelle Hochwasserschutzsituation. Im Gegenteil führt die Sicherung der Bauwerke dazu, dass nicht steuerbare Schadereignisse (zum Beispiel Dambruch) vermieden werden (positive Auswirkung).

Tab. 5-4: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umwelt- auswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage (A) - Verlust vegetationsbestimmter Flächen in siedlungsbezogenen Erholungsbereichen 	II Belastungsbe- reich	Der Verlust landschaftsbildprägender Gehölze in den siedlungsbezogenen Erholungsbereichen ist als erhebliche Beeinträchtigung des Naturerlebens für Erholungssuchende einzustufen. Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und damit auch des Landschaftserlebens (Wechselwirkung) im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage (A) - Veränderung der als Rad- und Fußweg genutzten Wegeverbindungen durch den Bau der Hochwasserentlastungsanlage und der Geländeumgestaltung 	I Vorsorgebereich	Die Flächeninanspruchnahme führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen, da die Nutzbarkeit der Räume und Wege erhalten bleibt.
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen (B) - Entzug oder visuelle Beeinträchtigung von Flächen in Erholungsbereichen 	I Vorsorgebereich	Flächenentzug und Störung von Wegebeziehungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit, da es sich nur um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt und in größerem Umfang nutzbare Flächen verbleiben.

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umwelt- auswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs (B) <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigungen von Erholungsbereichen durch die Geländeumgestaltung • Schall-, Staub- und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen und -maschinen im Zuge des Baubetriebs (B) <ul style="list-style-type: none"> - Immissionsbelastung von Erholungsbereichen durch den Baustellenverkehr und -betrieb 		
<ul style="list-style-type: none"> • Absenkung der Grundwasserstände in Folge des Ablassen des Wendebach-Stausees (B) <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Erholungsqualität durch Veränderungen der Vegetationszusammensetzung - fehlende Nutzbarkeit des Badegewässers 	I Vorsorgebereich	<p>Der bisherige Landschaftscharakter und somit die Erholungsfunktion bleiben erhalten, so dass die voraussichtlichen Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben.</p> <p>Die fehlende Nutzbarkeit des Stausees als Badegewässer beschränkt sich auf den Zeitraum von einem Jahr und ist daher als nicht erheblich einzustufen.</p>

5.3.2 Schutzgut Tiere als Teil der biologischen Vielfalt

5.3.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

In Tab. 5-5 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt) beschrieben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-3).

Tab. 5-5: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen für den Baustellenbetrieb - Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen während des Baubetriebs 	<p><u>Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u></p> <p>Für die Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche werden temporär Flächen in Anspruch genommen. Mit Bauende werden die Flächen wieder rekultiviert, so dass diese Tieren kurzfristig wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen. Daneben werden für einen Arbeitsstreifen Gehölzbestände entfernt, die nach Beendigung des Vorhabens aufgrund der Herstellung einer befestigten Fläche (Schotterrassen) einzelnen Tieren (vor allem Vögeln) auch langfristig nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen, so dass der Verlust den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet werden kann. Dabei handelt es sich um Pionier- und Sukzessionswald sowie einen strukturreichen Waldrand mit Gebüsch, die zahlreichen besonders geschützter Vogelarten der Gehölze als typische Brutplätze dienen: Schwanzmeise (besonders geschützt), Bluthänfling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Stieglitz (besonders geschützt), Grünfink (besonders gefährdet), Gartenbaumläufer (besonders geschützt), Waldbaumläufer (besonders geschützt), Kernbeißer (besonders geschützt, nicht gefährdet), Ringeltaube (besonders geschützt), Rabenkrähe (besonders geschützt), Kuckuck (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Buntspecht (besonders geschützt), Goldammer (besonders geschützt), Rotkehlchen (besonders geschützt), Buchfink (besonders geschützt), Eichelhäher (besonders geschützt), Gelbspötter (besonders geschützt), Nachtigall (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grauschnäpper (besonders geschützt, Vorwarnliste), Blau- meise (besonders geschützt), Kohlmeise (besonders geschützt), Weidenmeise (besonders geschützt), Sumpfmeise (besonders geschützt), Feldsperling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Zilpzalp (besonders geschützt), Fitis (besonders geschützt), Elster (besonders geschützt), Heckenbraunelle (besonders geschützt), Gimpel (besonders geschützt), Sommergoldhähnchen (besonders geschützt), Girlitz (besonders geschützt, Vorwarnliste), Kleiber (besonders geschützt), Star (besonders geschützt, Vorwarnliste), Mönchsgrasmücke (besonders geschützt, Vorwarnliste), Gartengrasmücke (besonders geschützt).</p> <p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen in der Form, dass die Beseitigung geeigneter Niststätten von Vögeln ausschließlich außerhalb der Brutzeit erfolgt (Kap. 5.2.2), kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten geschützter europäischer Vogelarten kommt.</p> <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u></p> <p>Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauarbeiten deutlich beeinträchtigt werden. Es sind keine Wanderkorridore zu erwarten, die durch die parallel zu dem bestehenden Damm liegenden Baufelder beeinträchtigt würden. Auch aufgrund der begrenzten Dauer der Arbeiten sind relevanten Auswirkungen nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schallemissionen durch Bau- fahrzeuge und -maschinen, Anwesenheit von Menschen - Beunruhigung störem- pfindlicher Tierarten während des Baubetriebs 	<p><u>Beunruhigung störem- pfindlicher Tierarten in der Bauphase</u></p> <p>Mit den Arbeiten im Bereich des Wendebach-Stausees und des Wendebaches ist die Anwesenheit von Menschen verbunden und es kommt durch den Maschineneinsatz und den Transportverkehr zu Lärmemissionen, durch die störem- pfindliche Tierarten beunruhigt werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biber und Fischotter: Aktuell sind keine Vorkommen der Arten zu erwarten. Störungen sind somit nicht möglich.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="600 322 1453 1749">• Brutvögel: Von Störungen betroffen sind aufgrund der Lage der Baustellen und der Bauperioden die Brutvögel. Es handelt sich um eine Brutvogelgebiet von lokaler Bedeutung“ (von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe III), das in der Vergangenheit aber auch als regional bedeutsam (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, Wertstufe IV) galt beziehungsweise nach HEITKAMP (2007) über eine hohe Wertigkeit (Wertstufe 2) verfügt. Es ist davon auszugehen, dass es im Umfeld der Baustellen aufgrund von Schallimmissionen und visueller Störungen zu Minderungen der Revierdichte von Vögeln kommt und hier liegende Nahrungsräume beeinträchtigt werden. Im Nahbereich brüten überwiegend Vogelarten, die als mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue auf Störungen reagieren können. Großvögel, die zum Teil eine enge Nistplatztreue zeigen, sind nicht betroffen. 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. Nach HEITKAMP (2007) ist der Wendebach-Stausee und sein Umfeld besonders für Rotmilan (streng geschützt, Gefährdungskategorie 2, Art des Anhang I der EUVSR), Schwarzmilan (streng geschützt, nicht gefährdete, Art des Anhang I der EUVSR), Grauspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 1, Art des Anhang I der EUVSR) und Grünspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) wichtiger Bestandteil ihres Nahrungshabitates. Zudem nutzen Kolkrabe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Höcker- schwan (besonders geschützt), Mehlschwalbe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Wanderfalke (streng geschützt, Anhang I der EUVSR, Gefährdungsgrad 2), Turmfalke (streng geschützt, Vorwarnliste), Rauchschnäpper (besonders geschützt, Gefährdungsgrad 3), Kormoran (besonders geschützt), Habicht (streng geschützt), Sperber (streng geschützt), Drosselrohrsänger (besonders geschützt, Mauersegler (besonders geschützt), Graureiher (besonders geschützt), Flussregenpfeifer (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) das Gebiet zur Nahrungssuche. Vom Verlust potenzielle typische Brutplätze sind Vogelarten der Gehölze: Schwanzmeise (besonders geschützt), Bluthänfling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Stieglitz (besonders geschützt), Grünfink (besonders gefährdet), Gartenbaumläufer (besonders geschützt), Waldbaumläufer (besonders geschützt), Kernbeißer (besonders geschützt, nicht gefährdet), Ringeltaube (besonders geschützt), Rabenkrähe (besonders geschützt), Kuckuck (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Buntspecht (besonders geschützt), Goldammer (besonders geschützt), Rotkehlchen (besonders geschützt), Buchfink (besonders geschützt), Eichelhäher (besonders geschützt), Gelbspötter (besonders geschützt), Nachtigall (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grauschnäpper (besonders geschützt, Vorwarnliste), Blaumeise (besonders geschützt), Kohlmeise (besonders geschützt), Weidenmeise (besonders geschützt), Sumpfmeise (besonders geschützt), Feldsperling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Zilpzalp (besonders geschützt), Fitis (besonders geschützt), Elster (besonders geschützt), Heckenbraunelle (besonders geschützt), Gimpel (besonders geschützt), Sommergoldhähnchen (besonders geschützt), Girlitz (besonders geschützt, Vorwarnliste), Kleiber (besonders geschützt), Star (besonders geschützt, Vorwarnliste), Mönchsgrasmücke (besonders geschützt, Vorwarnliste), Gartengrasmücke (besonders geschützt). <li data-bbox="600 1756 1453 1834">• Gast- und Rastvögel: Da der Wendebach-Stausee zum Zeitpunkt der Bauarbeiten abgelassen ist, hat er ohnehin keine Rasthabitatfunktion für die betroffenen Arten, so dass Störwirkungen dann nicht beachtlich sind.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> - Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität als Habitatslement für Tiere durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten während der Bauarbeiten an Gewässern - Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Gefahr von Schadstoffbelastungen in Tierhabitaten durch Unfälle 	<p><u>Schädigung aquatischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u> Der Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen in Gewässer kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.2) so weit ausgeschlossen werden, dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften der Gewässer kommt.</p> <p><u>Schädigung terrestrischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u> Eine Schädigung von Landlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften durch Schadstoffe aus Bau- und Betriebsstoffen kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.2) so weit ausgeschlossen werden, dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen kommt. Der Eintrag von Bodensubstrat in sensible Landlebensräume von Tieren wird durch die Festlegung unkritischer Baustelleneinrichtungsflächen und Bodenlagerplätze vermieden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers <ul style="list-style-type: none"> - Entzug von Habitatslementen für Tiere durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - Entwässerung grundwasserbeeinflusster Lebensräume durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebes 	<p><u>Entzug von Lebensräumen</u> Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees werden Lebensräume von Tieren beeinträchtigt oder zeitweilig entzogen. Es handelt sich um Stillgewässer, Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünländer. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitats erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatslemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-7). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Tierarten, in der Regel Vorkommen mit mehr als allgemeiner Bedeutung, und der besonders und streng geschützten Arten dargelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt es durch das Ablassen des Wendebach-Stausees zu zeitweiligen Verlust beziehungsweise zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) in einem Brutvogelgebiet, das in der Vergangenheit als regional bedeutsam“ (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, Wertstufe IV) bewertet wurde beziehungsweise nach HEITKAMP (2007) über eine hohe Wertigkeit (Wertstufe II) verfügt. Die Brutreviere der folgenden wertgebenden beziehungsweise an Wasser im weitesten Sinne gebundenen Arten sind betroffen (vergleiche HEITKAMP 2007): Rohrammer (besonders geschützt), Blässhuhn (besonders geschützt), Teichhuhn (streng geschützt, Vorwarnliste), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Gebirgsstelze (besonders geschützt), Sumpfrohrsänger (besonders geschützt), Stockente (besonders geschützt), Graugans (besonders geschützt), Reiherente (besonders geschützt). Daneben werden die Nahrungshabitats der nachstehenden Arten berührt: Kolkrabe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Höckerschwan (besonders geschützt), Mehlschwalbe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Wanderfalke (streng geschützt, Anhang I der EUVSR, Gefährdungsgrad 2), Turmfalke (streng geschützt, Vorwarnliste), Rauchschwalbe (besonders geschützt, Gefährdungsgrad 3), Schwarzmilan (streng geschützt, Anhang I der EUVSR), Rotmilan (streng geschützt, Anhang I der EUVSR), Kormoran (besonders geschützt), Habicht (streng geschützt), Sperber (streng geschützt), Drosselrohrsänger, Mauersegler (besonders geschützt), Graureiher (besonders geschützt). Dauerhafte Veränderungen des Standortes durch das Ablassen des Stillgewässers, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken können, sind nicht zu erwarten. Der Bereich ist ausschließlich temporär für maximal eine Brutsaison betroffen und behält im Anschluss an die Baumaßnahme das Potenzial, als Vermehrungsstätte und Nahrungshabitats zu dienen. Ein rechtzeitiges Ablassen ist möglich, da das Stillgewässer bereits zum Brutzeitpunkt abgelassen ist, die Arbeiten bereits begonnen haben und einzelne Arten über einen vergleichsweise großen Aktionsradius verfügen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Gast- und Rastvögel: Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt es durch das Ablassen des Wendebach-Stausees zum zeitweiligen Verlust von Teillebensraum in einem Gastvogelgebiet von lokaler Bedeutung (Wertstufe III). Dauerhafte Veränderungen des Standortes durch das Ablassen des Stillgewässers, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken können, sind nicht zu erwarten. Der Bereich ist ausschließlich temporär für maximal eine Rastsaison betroffen und behält im Anschluss sein Potenzial zur Nutzung. Die offenen Schlammflächen hingegen erhöhen die Attraktivität des Bereiches für andere Vogelarten (HEITKAMP 2007). Wasservögel wie Enten, Gänse, Taucher und Kormorane müssen für eine Jahr auf möglicherweise weniger optimal geeignete (zum Beispiel Leine) oder weiter entfernt gelegene Gewässer ausweichen. • Lurche: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust und zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von gefährdeten und besonders geschützten Arten. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Laichhabitate weitgehend wieder in gleichem Umfang und in gleicher Qualität verfügbar. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2, insbesondere Anlage eines Laichgewässers). • Heuschrecken: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) in Folge des Absinkens der Grundwasserstände im Umfeld: Grünländer und feuchte Säume der Säbeldornschrecke (Gefährdungskategorie 3) Eine nachhaltige Schädigung der entsprechenden Bereiche erfolgt aber nicht, da sich nach einem Jahr wieder die ursprünglichen Verhältnisse einstellen können. • Libellen: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust und zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): naturnahes Stillgewässer, Grünland, Landröhrichte, Vegetation von Nassstandorten, Verlandungsbereiche, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderales Gras- und Staudenfluren mit Nachweisen von besonders geschützten, aber in Niedersachsen als nicht gefährdet geltenden Arten. Die Funktion des Sees als Vermehrungsgewässer geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). • Tag- und Nachtfalter: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) in Folge des Absinkens der Grundwasserstände im Umfeld: Grünländer, halbruderales Gras- und Staudenfluren, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände mit Nachweisen stark gefährdeter und gefährdeter sowie besonders geschützter Arten: Großer Schillerfalter (besonders geschützt., Gefährdungskategorie 2), Kaisermantel (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), C-Falter (Vorwarnliste), Schwalbenschwanz (Gefährdungskategorie 2), Gemeiner Bläuling (besonders geschützt), Erd-Eichel-Widderchen (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3). Eine nachhaltige Schädigung der entsprechenden Bereiche erfolgt aber nicht, da sich nach einem Jahr wieder die ursprünglichen Verhältnisse einstellen können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Fische- und Rundmäuler: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust des Lebensraumes von besonderer Bedeutung (Wertstufe V): Stillgewässer mit Nachweisen des Bitterlings (Gefährdungskategorie 1, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Die Funktion des Sees als Habitat geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). • Fledermäuse: Durch das Ablassen des Sees werden temporär Nahrungshabitate verändert. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass sich das Nahrungsangebot in Form von Fluginsekten entscheidend reduziert, so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. • Limnofauna: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust des Lebensraumes von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): Stillgewässer mit Nachweis von stark gefährdeten und gefährdeten Arten. Weichtiere: <i>Anodonta cygnaea</i> (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 2), Eintagsfliegen: <i>Caenis luctuosa</i> (Gefährdungskategorie 3); <i>Ecdyonurus torrentis</i> (Vorwarnliste), <i>Rhithrogena semicolorata</i> (Gefährdungskategorie 3); Wasserkäfer <i>Limnius volckmari</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Oreodytes sanmarkii</i> (Gefährdungskategorie 3); Köcherfliegen: <i>Anomalopterygella chauviniana</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Neureclipsis bimaculata</i> (Gefährdungskategorie 2) <i>Leptocerus tineiformis</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Orthotrichia costalis</i> (Gefährdungskategorie 3). Die Funktion des Sees als Habitat geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2).
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage - Vernichtung von Tierlebensräumen und -vorkommen durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung - Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die neuen Bauwerke 	<p>Durch den Bau von Schnabelwehr, Schussrinne, Tosbecken, Hochwasserentlastungsanlage, Wegen und Schotterrasen gehen Tierhabitate verloren. Es handelt sich um Stillgewässer, Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünländer. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitate erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatelemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-7). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Tierarten, in der Regel Vorkommen mit mehr als allgemeiner Bedeutung, und der besonders und streng geschützten Arten dargelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brutvögel: Es kann zum Verlust von potenziellen Niststätten (Gewässer einschließlich der Ufer, Grünländer, Gehölzbestände) von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten kommen (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützt). Vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Brutvogelarten sind nicht betroffen. Für Rotmilan (streng geschützt, Gefährdungskategorie 2, Art des Anhang I der EUVSR), Schwarzmilan (streng geschützt, nicht gefährdete, Art des Anhang I der EUVSR), Grauspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 1, Art des Anhang I der EUVSR) und Grünspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) ist das Untersuchungsgebiet ein wichtiger Bestandteil ihres Nahrungshabitates. Somit gehen Teilflächen von Brut- und Nahrungshabitaten verloren. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Gast- und Rastvögel: Es kommt zu Habitatverlusten (Gewässer, Grünländer, Gehölzbestände) von kleinen Teilflächen innerhalb eines Gast- und Rastvogelgebietes von lokaler Bedeutung (Wertstufe III). Entsprechend der Lage des Verlustes unmittelbar angrenzenden an die technischen Bauwerke sind zentrale Bereiche nicht vom Vorhaben betroffen. Zudem verbleiben vor dem Hintergrund der Größe des Gesamttraumes umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für die Gast- und Rastvögel. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). • Lurche: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Lurchlebensraumes von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von gefährdeten und besonders geschützten Arten. Erdkröte (besonders geschützt), Teichfrosch (besonders geschützt), Seefrosch (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grasfrosch (besonders geschützt), Bergmolch (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3, Teichmolch (besonders geschützt). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). • Heuschrecken: Verlust von Teilbereichen eines Heuschreckenlebensraumes mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): Grünländer und feuchte Säume der Säbeldornschrecke (Gefährdungskategorie 3) und weiterer weit verbreiteter Arten. • Libellen: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Libellenlebensraumes von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): Fließ- und Stillgewässer mit Ufervegetation (Grünland, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren) von besonders geschützten, aber in Niedersachsen als nicht gefährdet geltenden Arten (Blaugrüne Mosaikjungfer, Braune Mosaikjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Große Königlibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Hufeisen-Azurjungfer, Falkenlibelle, Gemeine Becherjungfer, Große Pechlibelle, Große Weidenjungfer, Gemeine Binsenjungfer, Plattbauch, Vierfleck, Großer Blaupfeil, Frühe Adonislibelle, Glänzende Smaragdlibelle, Blutrote Heidelibelle, Große Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). • Tag- und Nachtfalter: Verlust von Teilbereichen eines Tag- und Nachtfalterlebensraumes mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): Grünländer, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände mit Nachweisen stark gefährdeter und gefährdeter sowie besonders geschützter Arten: Großer Schillerfalter (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 2), Kaisermantel (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), C-Falter (Vorwarnliste), Schwalbenschwanz (Gefährdungskategorie 2), Gemeiner Bläuling (besonders geschützt), Erd-Eichel-Widderchen (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3). • Fische und Rundmäuler: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Lebensraumes für Fische und Rundmäuler von besonderer Bedeutung (Wertstufe V): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen des Bitterlings (Gefährdungskategorie 1, Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> Limnofauna: Verlust von Teilbereichen eines Lebensraumes für die Artengruppe von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von stark gefährdeten und gefährdeten Arten. Weichtiere: <i>Anodonta cygnaea</i> (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 2), Eintagsfliegen: <i>Caenis luctuosa</i> (Gefährdungskategorie 3); <i>Ecdyonurus torrentis</i> (Vorwarnliste), <i>Rhithrogena semicolorata</i> (Gefährdungskategorie 3); Wasserkäfer <i>Limnius volckmari</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Oreodytes sanmarkii</i> (Gefährdungskategorie 3); Köcherfliegen: <i>Anomalopterygella chauviniana</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Neureclipsis bimaculata</i> (Gefährdungskategorie 2) <i>Leptocerus tineiformis</i> (Gefährdungskategorie 3), <i>Orthotrichia costalis</i> (Gefährdungskategorie 3). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2). Hinweis: Die betroffenen Gehölze weisen nach einer Geländebegehung vom Oktober 2011 keine Höhlen auf, die Fledermauswochenstuben oder -winterquartiere enthalten könnten, so dass durch die Beseitigung alter Bäume allenfalls Zwischenquartiere betroffen sein können. Durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten (siehe Kap. 5.2.2) ist sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Fledermäuse sind somit von den Gehölzrodungen nicht betroffen, zumal relevante Leitstrukturen nicht verloren gehen. <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch das Bauwerk ganz oder stark beeinträchtigt werden. In dieser Beziehung ergeben sich keine Veränderungen gegenüber der aktuellen Situation.</p>

5.3.2.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-6 erfolgt eine Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG. In Karte 6 werden die Beeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich sowie im Belastungsbereich räumlich dargestellt.

Tab. 5-6: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Niststätten von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten) 	IIa Belastungsbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitate ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen Lebensstätten europäischer Vogelarten. Ein Verstoß gegen die Verbote 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, da die betroffenen Tiere ohnehin jährlich neue Nester bauen und kleinräumig ausweichen können.</p> <p>Zielgerichtet auf das Vorkommen ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Teillebensraum von Heuschrecken: der (Wertstufe III (Grünländer, Säume)) - Teillebensräume von Tag- und Nachtfalter der Wertstufe IV (Grünländer, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände) 	IIb Belastungsbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die durch die Schaffung neuer Habitate ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen Lebensstätten besonders geschützter Tag- und Nachtfalterarten (Großer Schillerfalter, Kaisermantel, Kleiner Heufalter, Gemeiner Bläuling, Erd-Eichel-Widderchen). Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).</p> <p>Zielgerichtet auf das Vorkommen ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Rast- und Gastvögel 	I Vorsorgebereich	<p>In Anbetracht der geringen Flächengröße des betroffenen Teiles im Vergleich zum Gesamtgewässer einschließlich der Uferzonen ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen, da sich im verbleibenden Teil des Gewässers weitgehend gleich starke Rastbestände einstellen können wie bisher.</p> <p>Aus dem gleichen Grunde sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Teillebensräume von Fischen der Wertstufe V (naturnahes Stillgewässer) 	I Vorsorgebereich	<p>Zielgerichtet auf das Vorkommen ausgerichtete Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen (siehe Kap. 5.2.2)</p> <p>In Anbetracht der geringen Flächengröße des betroffenen Teiles im Vergleich zum Gesamtgewässer ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen, da sich im verbleibenden Teil des Gewässers weitgehend gleich starke Populationen entwickeln können wie bisher.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen keine Lebensstätten besonders geschützter Arten. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt somit nicht vor.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Teillebensraum von Lurchen der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer) - Teillebensraum von Libellen der Wertstufe III (Gewässer mit Ufervegetation, Grünland, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderaler Gras- und Staudenfluren) - Teillebensräume der Limnofauna der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>In Anbetracht der geringen Flächengröße des betroffenen Teiles im Vergleich zum Gesamtgewässer einschließlich der Uferzonen ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen, da sich im verbleibenden Teil des Gewässers weitgehend gleich starke Populationen entwickeln können wie bisher.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen Lebensstätten besonders geschützter Arten. Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar). Zielgerichtet auf das Vorkommen ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung (A) - Lebensstätten weiterer besonders geschützter Tierarten insbesondere Säugetier-, Reptilien-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Spinnenarten (Gehölzbestände, Säume, Brachflächen, Grünland) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Tierarten nicht zumutbar ist. Tatsächliche Hinweise auf eine entsprechende Zerstörung liegen aber nicht vor. Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar). Zielgerichtet auf die betroffenen Biotoparten ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Entzug von Lebensräumen durch das Ablassen des Sees (B) - Teillebensräume von Fischen der Wertstufe V (naturnahes Stillgewässer) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (insbesondere Zwischenhalterung der Tiere während der Ablassphase) wird sichergestellt, dass es zu keinen größeren Individuenverlusten kommt.</p> <p>Erheblichen Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich nicht, da sich nach einem Jahr etwa gleichwertige Habitate einstellen und die Beeinträchtigung somit nicht nachhaltig ist.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt, da keine besonders geschützten Arten betroffen sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Entzug oder Schädigung von Lebensräumen durch das Ablassen des Sees (B) - Niststätten von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten) - Rast- und Gastvögel 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Erheblichen Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich nicht, da sich nach einem Jahr etwa gleichwertige Habitate einstellen und die Beeinträchtigung somit nicht nachhaltig ist. Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel kleinflüchig ausweichen können. Auch für die Rastvögel stehen zumindest suboptimale Habitate zum Ausweichen zur Verfügung (Leine und weiter entfernt gelegene Stillgewässer). Somit ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der Bestände nicht verschlechtert, zumal keine sehr seltenen Arten betroffen sind.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind aus den gleichen Gründen nicht erfüllt.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-3)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Entzug oder Schädigung von Lebensräumen durch das Ablassen des Sees (B) - Teillebensraum von Lurchen der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer) - Teillebensraum von Heuschrecken der Wertstufe III (Grünländer, Säume) - Teillebensraum von Libellen der Wertstufe III (naturnahes Stillgewässer, Grünland, Landröhrichte, Vegetation von Nassstandorten, Verlandungsbereiche, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren) - Teillebensräume von Tag- und Nachtfalter der Wertstufe IV (Grünländer, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände) - Teillebensräume der Limnofauna der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer) 	I Vorsorgebereich	<p>Erheblichen Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich nicht, da sich nach einem Jahr etwa gleichwertige Habitate einstellen. Es ist davon auszugehen, dass sich die betroffenen Bestände innerhalb von nicht mehr als fünf Jahren von der Beeinträchtigung erholen werden. Somit ist die Beeinträchtigung nicht nachhaltig. Zielgerichtet auf die betroffenen Biotope ausgerichtete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen. Spezielle Vermeidungsmaßnahmen dienen der Überbrückung des Jahres mit dem abgelassenen Gewässer für Amphibien und Muscheln.</p> <p>Die Beeinträchtigungen betreffen teilweise Lebensstätten besonders geschützter Arten. Für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B) 	I Vorsorgebereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich nicht, da die Störungen nur temporär sind, die Arten in der Regel kleinräumig ausweichen können und keine sehr seltenen Arten betroffen sind.</p> <p>Da eine Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann erheblich ist, wenn die Störung den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, im vorliegenden Fall aber nur vergleichsweise weit verbreitete Arten betroffen sind und diese zudem kleinräumig ausweichen können sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schädigung aquatischer und terrestrischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate (B) 	I Vorsorgebereich	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass die Belastungen das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen und auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (B) 	I Vorsorgebereich	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass die Belastungen das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen und auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt sind. Verluste für den Arbeitsstreifen, die nach Beendigung des Vorhabens ohnehin als befestigte Fläche (Schotterrasen) verbleiben, werden den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet und bewertet.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (A, B) 	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernesa“ [DE 4525-333]) 	I Vorsorgebereich	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes wertgebender Tierarten kommt.</p>

5.3.2.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Ein wesentlicher Teil der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere im Sinne des § 14 BNatSchG ergibt sich aus Verlusten von Habitaten durch Überbauung und baubedingter Flächeninanspruchnahme. Diese sind durch die Schaffung neuer Habitats, die mindestens gleich großen Populationen der Arten wieder einen Lebensraum geben, ausgleichbar. Ort und Stelle des Eingriffs und der Ausgleichmaßnahme 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.

5.3.2.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Speziell in Bezug auf das Schutzgut Tiere ergeben sich kein Bedarf für Ersatzmaßnahmen, da alle erheblichen Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.

5.3.3 Schutzgut Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt

5.3.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

In Tab. 5-7 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt) beschrieben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4).

Tab. 5-7: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen <ul style="list-style-type: none"> - Verlust oder Schädigung von Vegetations- und Pflanzenbeständen für den Baustellenbetrieb 	<p><u>Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u></p> <p>Für die Errichtung der unterschiedlichen Bauwerke werden zusätzlich zu den Flächen, die dauerhaft überbaut werden, temporär Flächen in Anspruch genommen.</p> <p>Mit Bauende wird der überwiegende Teil der Flächen wieder rekultiviert. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2.2).</p> <p>Es werden Bereiche eines Ahorn- und Eschen-Pionierwaldes (WPE 10-40 - Wertstufe III) und eines Waldrandes mittlerer Standorte in Durchmischung mit einem mesophilen Weißdorn-/Schlehengebüsch (WRM/BMS - Wertstufe IV) in Anspruch genommen, die nach Beendigung des Vorhabens als befestigte Fläche (Schotterrassen) verbleiben, so dass die Verluste den anlagenbedingten Auswirkungen zugeordnet werden.</p> <p>Die baubedingte Inanspruchnahme von Ackerflächen und Wegen (AT, OV – Wertstufe II beziehungsweise I) stellt keine relevante Umweltauswirkung dar.</p> <p>Für Baustelleneinrichtungsflächen zur Lagerung von Material und Maschinen werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die für das Schutzgut von geringer Bedeutung sind oder sich im Rahmen der Rekultivierung gut wiederherstellen lassen (Kap. 5.2.3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> - Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften in Gewässern durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Gefahr der Schadstoffbelastungen von Pflanzenwuchs-orten durch Unfälle 	<p><u>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</u></p> <p>Gegenüber Stoffeinträgen empfindliche Biotope im Bereich der Baustellen sind die Fließgewässer. Dort, wo Baumaßnahmen im Bereich des Fließgewässers Wendebach stattfinden, wird durch geeignete Schutzvorkehrungen sichergestellt, dass es zu keinen Einträgen von Baustoffen, Betriebsstoffen oder Substrateinträgen kommt (Kap. 5.2.2). Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Arten und Lebensgemeinschaften sind somit nicht zu erwarten.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Entzug von Habitatalementen für Pflanzen durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	<p><u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen durch das Ablassen des Wendebach-Stausees während der Bauphase</u></p> <p>Durch das Ablassen des Stillgewässers kommt es zu einer zeitweiligen Veränderung des Grundwassers in einer horizontalen Reichweite von 20 m und einer Vertikalen von 4,50 m (GGU 12). In der Folge ist zu erwarten, dass es dadurch zu Schädigungen und Veränderungen von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen kommt. Ein vollständiger Umbau beziehungsweise Verlust ist aber aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Auswirkung nicht zu erwarten, da die Gehölz- und übrigen Vegetationsbestände sich wieder erholen können und die vorliegenden bindigen Böden gut wasserhaltig sind. Dessen ungeachtet ergeben sich Umweltauswirkungen durch zeitweilige Standortveränderung der nachfolgenden grundwasserbeeinflussten Biotope.</p> <p><u>Biotopflächen der Wertstufen V</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,03 ha sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • 0,14 ha Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) <p><u>Biotopflächen der Wertstufe IV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,01 ha wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • 7,35 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,20 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) • 0,16 ha naturnahes Feldgehölz (HN) • 0,17 ha Rohrglanzgras-Landröhricht als Mischtyp mit krautiger Pioniervegetation an sonstigen Nassstandorten, Wasserschwadentröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (NRG/NPZ/VERW/VERZ) • 0,14 ha Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutasen/Binsen (VEF) <p><u>Biotopflächen der Wertstufe III</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,22 ha mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • 0,31 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche/sonstiger Flutrasen (GEA/GFF) • 0,18 ha sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • 0,11 ha Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) • 0,10 ha halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) • 1,00 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 30, WPE 30/WPB [Pz 30], WPE 30-70) • 0,16 ha Weiden-Pionierwald (WPW 30) <p><u>Verlust und Schädigung von Pflanzenwuchsorte der Roten Liste beziehungsweise besonders geschützter Arten (Standortveränderung)</u></p> <p>Von der Grundwasserabsenkung sind mehrere Wuchsorten einer Pflanzenart der Roten Liste und von einer geschützten Pflanzenart betroffen. Es handelt sich um die auf feuchte Standorte angewiesenen Arten <i>Carex vulpina</i> (Wuchsort Nr. 6, 9, 10, 11, 12 - Wertstufe III) und <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 3, 4, 5, 7, 8, 13, 15, 16, 17 - Wertstufe II). Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen durch das Ablassen des Gewässers deutlich in ihrer Vitalität geschwächt werden, sie aber nicht völlig absterben, so dass sie sich in der Folgezeit wieder erholen können.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage - Vernichtung von Vegetations- und Pflanzenbeständen sowie -standorten durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung 	<p><u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung</u> Durch den Bau von Schnabelwehr, Schussrinne, Tosbecken, Hochwasserentlastungsanlage, Wegen und Schotterrasen werden zahlreiche Biotop in Anspruch genommen und gehen verloren. Zudem gehen durch die Herstellung neuer Böschungen und das Auffüllen der bestehenden Hochwasserentlastung weitere Biotop verloren.</p> <p><u>Biotopflächen der Wertstufe V</u> keine</p> <p><u>Biotopflächen der Wertstufe IV</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) • 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) • 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120) • 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn/-Schlehengebüsch (WRM/BMS) <p><u>Biotopflächen der Wertstufe III</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) • 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) • 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70) • 0,01 ha Strauchhecke (HFS) <p><u>Biotopflächen der Wertstufen II und I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,01 ha sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) • 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v) • 0,09 ha Wege (OVW s, OVW a) • 0,02 ha basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) <p><u>Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen</u> Durch Flächeninanspruchnahme für das Schnabelwehr kommt es zum vollständigen oder teilweisen Verlust von einem Wuchsort einer besonders geschützten Pflanzenart. Betroffen ist <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 14 - Wertstufe II).</p>

5.3.3.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-8 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG. Die

Karte 6 zeigt die grafische Darstellung der Beeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich sowie im Belastungsbereich.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen bei der Veränderung des Grundwassers erfolgt nicht nach RASPER (2004), da die Grundwasserabsenkungen nur temporär auf ein Jahr beschränkt sind, während sich die Angaben nach RASPER (2004) auf dauerhafte Grundwasserstandsabsenkungen beziehen. Im vorliegenden Fall ist zwar davon auszugehen, dass die Vegetation in dem betreffenden Jahr leicht geschädigt wird, sie aber sich innerhalb von fünf Jahren wieder soweit regenerieren kann, dass sie dem Ausgangszustand entspricht. Da keine sehr alten und damit besonders empfindlichen Bäume betroffen sind und die Standorte bindige und damit relativ gut vor Austrocknung geschützte Böden aufweisen, sind gravierende Beeinträchtigungen der Vegetation nicht zu erwarten.

Da das geplante Vorhaben Waldbiotope beansprucht, die Wald im Sinne des § 2 NWaldLG darstellen, kommt es zu einer Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG. Ferner ist das Vorhaben mit einer wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers beziehungsweise Ufers (Gewässerausbau) im Sinne von § 67 Abs. 2 WHG verbunden. Verbotstatbestände der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ sind nicht erfüllt. Allerdings bedürfen einzelne Handlungen in bestimmten Teilbereichen einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde.

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

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-7)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe IV (A)</u> - 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120) 	III Zulässigkeits- grenzbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die aufgrund des fortgeschrittener Alters der Gehölzbestände als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten.</p> <p>Es handelt sich um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die nur zulässig ist, wenn sie Belangen der Allgemeinheit dient und diese dem öffentlichen Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegt.¹⁵ Im vorliegenden Fall liegen keine hervorzuhebenden Schutz-, Erholungs- oder Nutzfunktionen des betroffenen Waldes vor.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe IV (A)</u> - 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (WRM/BMS) 	III Zulässigkeits- grenzbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Es handelt sich um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die nur zulässig ist, wenn sie Belangen der Allgemeinheit dient und diese dem öffentlichen Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegt. Im vorliegenden Fall liegen keine hervorzuhebenden Schutz-, Erholungs- oder Nutzfunktionen des betroffenen Waldes vor.</p>

¹⁵ Die Waldumwandlung ist unvermeidbar. Da die neuen Anlagen auf deutlich niedrigerem Niveau als die vorhandenen Anlagen vorzusehen sind, ist eine Anordnung an den Talflanken auf Grund der Topografie nicht sinnvoll. Die neuen Anlagen sind daher im Bereich des vorhandenen Dammes etwa in Dammmitte geplant. Hierüber ist auch gewährleistet, dass der erforderliche Erdbau sich im Wesentlichen auf den Dammkörper bezieht und gewachsene Böden nur in geringem Maß zusätzlich beansprucht werden. Als Zwangspunkte für die Lage der neuen Hochwasserentlastung sind insbesondere die bestehenden Grundablassleitungen einschließlich des Ein- und Auslaufbauwerkes anzusehen, die in ihrem baulichen Bestand und im Betrieb von der Maßnahme unberührt bleiben sollen. Eine Lage südlich der Grundablassleitungen ist ungeeignet, da der dort vorhandene luftseitige Flächenfilter mit unbekanntem Auswirkungen auf das Dammbauwerk zurückzubauen wäre. Nördlich wird die Trassenwahl durch die vorhandene Wasserleitung begrenzt. Auf Nachfrage wurde seitens des LWI bekräftigt, dass die Ausführung der Abflussmulde in der vorgesehenen Dimensionierung für die Energieumwandlung innerhalb des oberstrom anschließenden Tosbeckens von hoher Bedeutung ist, so dass hierauf nicht zu verzichten ist.

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-7)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe III (A)</u> - 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70) 	III Zulässigkeits- grenzbereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die aufgrund des teilweise fortgeschrittener Alters der Gehölzbestände als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Es handelt sich um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG, die nur zulässig ist, wenn sie Belangen der Allgemeinheit dient und diese dem öffentlichen Interesse an der Erhaltung der Waldfunktionen überwiegt. Im vorliegenden Fall liegen keine hervorzuhebenden Schutz-, Erholungs- oder Nutzfunktionen des betroffenen Waldes vor.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe IV (A)</u> - 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) 	IIb Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um Teile eines gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteiles im Sinne von § 29 BNatSchG.</p> <p>Bei dem Grünland handelt es sich um den Lebensraumtyp 6510 des Anhanges I der FFH-Richtlinie.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe IV (A)</u> - 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) 	IIb Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die aufgrund des fortgeschrittener Alters der Gehölzbestände als nicht ausgleichbar, wohl aber als ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um Teile eines gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne von § 29 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe III (A)</u> - 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) 	IIb Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gelten.</p> <p>Bei den Uferstaudenfluren (UFB) handelt es sich um den Lebensraumtyp 6430 des Anhanges I der FFH-Richtlinie.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe III (A)</u> - 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) 	IIa Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um Teile eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops. Von den Schädigungsverbot kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe III (A)</u> - 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) 	IIb Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt. Es handelt sich um Teile eines gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteiles im Sinne von § 29 BNatSchG</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe III (A)</u> - 0,01 ha Strauchhecke (HFS) 	IIb Belastungs- bereich	<p>Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar, im Sinne von § 15 BNatSchG gelten. Es handelt sich um Teile eines gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteiles im Sinne von § 29 BNatSchG.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-7)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe IV (A)</u> - 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Es handelt sich angesichts der kleinen Fläche im Vergleich zur Gesamtgröße des Gewässers nicht um eine erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Da Stauanlagen fester Bestandteil eines Staugewässers sind, stellt dessen Umgestaltung auch keine Schädigung eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopes dar. Vielmehr würde ein Beibehalten der aktuellen Situation die dauerhafte Existenz des Sees gefährden, da die Standsicherheit der Anlagen bei extremen Hochwässern nicht sichergestellt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe II (A)</u> - 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - <u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen der Wertstufen V beziehungsweise III (B)</u> - 0,14 ha Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) - 1,00 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 30, WPE 30/WPB [Pz 30], WPE 30-70) - 0,16 ha Weiden-Pionierwald (WPW 30) 	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Vegetation in dem Jahr der Wasserstandsabsenkung leicht geschädigt wird, sie aber sich innerhalb von fünf Jahren wieder soweit regenerieren kann, dass sie dem Ausgangszustand entspricht. Da keine sehr alten und damit besonders empfindlichen Bäume betroffen sind und die Standorte bindige und damit relativ gut vor Austrocknung geschützte Böden aufweisen, sind gravierende Beeinträchtigungen der Vegetation nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen.</p> <p>Eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 NWaldLG ist mit der Beeinträchtigung nicht verbunden.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-7)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen der Wertstufen V, IV und III (B)</u> - 0,03 ha sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) - 0,01 ha wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) - 0,16 ha naturnahes Feldgehölz (HN) - 0,22 ha mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) - 0,18 ha Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) - 7,35 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) - 0,20 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) - 0,31 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche/sonstiger Flutrasen (GEA/GFF) - 0,17 ha Rohrglanzgras-Landröhricht als Mischtyp mit krautiger Pioniervegetation an sonstigen Nassstandorten, Wasserschwadnröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (NRG/NPZ/VERW/VERZ) - 0,14 ha Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF) - 0,11 ha Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) - 0,10 ha halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) 	<p style="text-align: center;">I</p> <p>Vorsorgebereich</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Vegetation in dem Jahr der Wasserstandsabsenkung leicht geschädigt wird, sie sich aber innerhalb von fünf Jahren wieder soweit regenerieren kann, dass sie dem Ausgangszustand entspricht. Da keine sehr alten und damit besonders empfindlichen Bäume betroffen sind und die Standorte bindige und damit relativ gut vor Austrocknung geschützte Böden aufweisen, sind gravierende Beeinträchtigungen der Vegetation nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen.</p> <p>Es handelt sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope beziehungsweise um nach § 22 NAGBNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile. Aus den oben genannten Gründen stellen die Beeinträchtigungen keine erhebliche Schädigung dar und erfüllen nicht die Verbotstatbestände des § 30 BNatSchG beziehungsweise stellen keine Umwandlung eines geschützten Landschaftsbestandteiles dar.</p> <p>Bei dem mesophilen Grünland (GMS) handelt es sich um den Lebensraumtyp 6510 des Anhanges I der FFH-Richtlinie, bei den Uferstaudenfluren (UFB) um den Lebensraumtyp 6430.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Schädigung von Wuchsorten einer gefährdeten Pflanzenart der Wertstufe III (B)</u> - <i>Carex vulpina</i> (Wuchsort Nr. 6, 9, 10, 11, 12) 	<p style="text-align: center;">I</p> <p>Vorsorgebereich</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen durch das Ablassen des Gewässers deutlich in ihrer Vitalität geschwächt werden, sie aber nicht völlig absterben, so dass sie sich in der Folgezeit wieder erholen können und innerhalb von fünf Jahren ihre alte Vitalität wieder erreichen. Vor diesem Hintergrund ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust und Standortveränderungen von Wuchsorten einer besonders geschützten Pflanzenart der Wertstufe II (A, B)</u> - <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 3, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17) 	<p style="text-align: center;">I</p> <p>Vorsorgebereich</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen durch das Ablassen des Gewässers deutlich in ihrer Vitalität geschwächt werden, sie aber nicht völlig absterben, so dass sie sich in der Folgezeit wieder erholen können und innerhalb von fünf Jahren ihre alte Vitalität wieder erreichen. Vor diesem Hintergrund ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen.</p> <p>Für Schädigungen der besonders geschützten Art liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG vor, da die betreffende Art nicht europarechtlich geschützt ist und die Maßnahme der Durchführung eines zulässigen Eingriffes dient.</p>

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-7)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung der Wertstufe I (A)</u> - 0,01 ha sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) - 0,09 ha Wege (OVW s, OVW a) - 0,02 ha basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) 	I Vorsorgebereich	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht.
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (B) 	I Vorsorgebereich	Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass die Belastungen für die Baustelleneinrichtungsfläche das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen. Verluste für den Arbeitsstreifen, die nach Beendigung des Vorhabens ohnehin als befestigte Fläche (Schotterrasen) verbleiben, werden aus diesem Grund den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet und bewertet.
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Substrat- und Schadstoffeinträge (B)</u> 	I Vorsorgebereich	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.
<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ [DE 4525-333]) 	I Vorsorgebereich	Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet kommt.
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiet „Leinebergland“ (LSG GÖ 009) 	I Vorsorgebereich	Verbotstatbestände der Verordnung sind nicht erfüllt. Einige Bestandteile des Vorhabens stehen aber unter Erlaubnisvorbehalt.

5.3.3.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Die beeinträchtigten Funktionen und Werte lassen sich durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb eines Ausgleichszeitraumes von etwa 25 Jahren im betroffenen Raum oder in dessen Umfeld mit funktionalem Zusammenhang wieder ausgleichen (KIEMSTEDT et al. 1996, NMELF 2002), indem ähnliche Biotope neu entwickelt oder vorhandene beeinträchtigte Biotope aufgewertet werden (siehe Teil IV – Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 6).

Erhebliche, aber ausgleichbare Beeinträchtigungen (siehe Tab. 5-8) entstehen somit für folgende Bereiche:

- 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m),
- 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA),
- 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA),

- 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET),
- 0,01 ha Strauchhecke (HFS).

5.3.3.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

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. Für diese Beeinträchtigungen sind in angemessenem Umfang möglichst ähnliche Funktionen und Werte zu entwickeln (siehe Teil IV – Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 6). Dabei ist ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit der Eingriffsfläche zu wahren.

Erhebliche, aber nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen (siehe Tab. 5-8) entstehen somit für folgende Bereiche:

- 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70),
- 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn/-Schlehengebüsch (WRM/BMS),
- 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120),
- 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60])).

5.3.4 Schutzgut Boden

5.3.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

In Tab. 5-9 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden beschrieben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4).

Tab. 5-9: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Überformung und Verdichtung von Böden 	<p><u>Überformung und Verdichtung von Boden:</u> In Arbeitsstreifen entlang der zu errichtenden oder umzugestaltenden Anlagen sowie auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen sowie Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend zumindest stark eingeschränkt und der Grad der Naturnähe gegebenenfalls negativ verändert.</p> <p>Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch entsprechende Vorkehrungen - vor allem die möglichst weitgehende Nutzung von weniger wertvollen Bodenbereichen - mindern (siehe Kap. 5.2.2).</p> <p>Durch die Rekultivierung der für den Baustellenbetrieb genutzten Flächen sind anschließend wesentliche Bodenfunktionen wiederherstellbar. 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.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung von Böden durch Unfälle 	<p>Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (siehe Kap. 5.2.2).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Entwässerung grundwasser-geprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebes 	<p><u>Entwässerung grundwasser-geprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Eigenschaften</u> Durch die Baumaßnahmen kommt es zu Beeinträchtigungen grundwasser-geprägter Böden durch das Ablassen des Wendebach-Stausees. Diese Schädigung beschränkt sich zeitlich auf die Bauphase. Organische Böden sind nicht betroffen, so dass starke Mineralisierungserscheinungen nicht zu erwarten sind. Nach Beendigung des Vorhabens ist der Wiedereinstau vorgesehen, so dass die wesentlichen Eigenschaften wiederherstellbar sind und nachhaltige Effekte auf Bodenbildungs- und Entwicklungsprozesse durch diese Begebenheit sehr begrenzt erscheinen.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage - Versiegelung beziehungsweise Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen) durch Flächeninanspruchnahme - dauerhafte Abgrabung und Überformung von Böden 	<p><u>Bodenversiegelung und -überbauung</u> Durch den Bau von Schussrinne, Schnabelwehr, Tosbecken und Treppenanlage kommt es zur dauerhaften Neuversiegelung und somit zum dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktion. Ferner kommt es durch die Herstellung der Schotterrasen zu einer Teilversiegelung. Die Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend nur noch eine geringe Bedeutung (Wertstufe I).</p> <p>Von der dauerhaften Neuversiegelung sind betroffen: Böden der Wertstufe IV 0,05 ha, anschließend Wertstufe I, Böden der Wertstufe III 0,1 ha, anschließend Wertstufe I.</p> <p>Von der dauerhaften Teilversiegelung (Schotterrasen) sind betroffen: Böden der Wertstufe IV 0,37 ha, anschließend Wertstufe I, Böden der Wertstufe III 0,2 ha, anschließend Wertstufe I.</p> <p><u>Dauerhafte Bodenüberformung</u> Außerhalb der versiegelten beziehungsweise teilversiegelten Flächen entstehen überformte Bereiche durch Abgrabung und Aufschüttungen für die Herstellung neuer Böschungen dauerhaft veränderte Bodenstandorte. Diese Störungen des vorhandenen Profilaufbaus gehen in der Regel mit Veränderungen des Bodengefüges sowie des Nährstoff- und Wasserhaushaltes der Böden einher. Die Beeinträchtigungsintensität ist allerdings relativ gering, da die betroffenen Flächen im Bereich des Absperrdamms gegenwärtig aufgrund von Geländemodellierungen bereits als stark verändert und deutlich überformt angenommen werden können. Relevante Auswirkungen ergeben sich somit nicht.</p>

5.3.4.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-10 erfolgt eine Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG. Karte 7 zeigt die grafische Darstellung der Beeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich sowie im Belastungsbereich.

Tab. 5-10: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-9)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-9)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Bodenversiegelung und -überbauung (A) <ul style="list-style-type: none"> - 0,05 ha Böden der Wertstufe IV - 0,1 ha Böden der Wertstufe III anschließend Wertstufe I	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar, aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung folgender Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (A) <ul style="list-style-type: none"> - 0,37 ha Böden der Wertstufe IV - 0,2 ha Böden der Wertstufe III 	II Belastungs- bereich	Es handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar, aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG sind.
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung folgender Bodenfunktionen durch Überformung und Abgrabung(A) <ul style="list-style-type: none"> - Inanspruchnahme von Böden der Wertstufe III für die Herstellung von Böschungen 	I Vorsorgebereich	Bei den betroffenen Bodenstandorten handelt es sich bereits um weitgehend anthropogen veränderte Bereiche Diese erfahren zunächst eine zusätzliche Veränderung in Struktur und Schichtung, bleiben jedoch unversiegelt und behalten als künftig begrünzte Flächen ihre natürlich Funktion und eine vergleichbare Wertigkeit. Die voraussichtlichen Belastungen bleiben folglich unter der Schwelle der Erheblichkeit.
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen (B) <ul style="list-style-type: none"> - Überformung und Verdichtung von Böden 	I Vorsorgebereich	In den von der Überformung betroffenen Bodenbereichen sind Funktionen und Werte für das Schutzgut im Zuge der Rekultivierung zeitnah wiederherstellbar. Die voraussichtlichen Belastungen bleiben folglich unter der Schwelle der Erheblichkeit.
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers (B) <ul style="list-style-type: none"> - Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften durch das Ablassen des Sees während des Baubetriebes 	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigung der Böden sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind.
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen <ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffbelastung von Böden durch Unfälle 	I Vorsorgebereich	Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert, so dass es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG kommt.

5.3.4.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Die Versiegelung und Überbauung von Boden gehören zu den Beeinträchtigungen, welche die Anforderungen an die Ausgleichbarkeit in der Regel nicht erfüllen (vergleiche Anhang 1 der Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz – UVPVwV). Die sonstigen Bodenüberformungen stellen keine erheblichen Beeinträchtigungen dar.

5.3.4.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

 n Bedarf für Ersatzmaßnahmen besteht nicht.

5.3.5 Schutzgut Wasser

5.3.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

In Tab. 5-11 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser beschrieben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4).

Tab. 5-11: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Bodenumlagerungen an der Gewässersohle und in Uferzonen <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Wasserqualität durch den Eintrag von Boden in Gewässer während des Baubetriebs 	<u>Gewässerbeeinträchtigungen durch Bodenumlagerungen</u> Damit es zu keiner Beeinträchtigung der Wasserqualität des Wendebaches und insbesondere der Leine oder anderer Gewässer kommt, ist der Eintrag von Bodensubstrat durch geeignete Vorkehrungen zu verhindern (siehe Kap. 5.2.2). Relevante Beeinträchtigungen der Wasserqualität sind insgesamt nicht zu erwarten.
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen <ul style="list-style-type: none"> - Belastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Schadstoffe oder Nährstoffe 	<u>Belastung des Grundwassers durch baubedingte Schadstoffeinträge</u> Belastungen des Grundwassers durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (siehe Kap. 5.2.2).
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen des Wasserhaushaltes <ul style="list-style-type: none"> - temporäre Veränderung der Grundwasserstände durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - temporärer Verlust eines Oberflächengewässers durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	<u>Veränderungen des Wasserhaushaltes</u> Die Auswirkungen werden im wesentlichen beim Schutzgut Pflanzen mit behandelt (siehe Tab. 5-7). Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da keine Gebiete mit besonderer Bedeutung (zum Beispiel Gebiete zur Trinkwassergewinnung) betroffen sind. Da organische Böden von der Grundwasserabsenkung nicht betroffen sind, ist eine Verschlechterung der Grundwasserqualität durch starke Mineralisierungserscheinungen nicht zu erwarten. Da nach Beendigung der Baumaßnahmen der Wiedereinstau vorgesehen ist, sind nachhaltige Schädigungen der Funktionen kaum möglich.
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen - Überbauung / Veränderung von Gewässerteilen 	<u>Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</u> Durch den Bau der Schussrinne und die Versiegelung von weiteren Flächen für Wege und so weiter gehen Grundwasserneubildungsflächen verloren. Da das Regenwasser nicht über Vorfluter abgeleitet wird, sondern im Umfeld versickert, sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten. <u>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen</u> Von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sind einzelne Bereiche des Wendebach-Stausees als naturnahes Stillgewässern anthropogenen Ursprungs mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser (Wertstufe IV), die dauerhaft überbaut werden beziehungsweise ein einzelner Abschnitt des Wendebach als mäßig ausgebauter Bach mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe III). Von der dauerhaften Überformung sind betroffen: Gewässer der Wertstufe IV 0,03 ha Gewässer der Wertstufe III 0,02 ha

5.3.5.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-12 erfolgt eine Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG. Es kommt ausschließlich zu Umweltauswirkungen, die im Vorsorgebereich liegen, so dass auf eine Kartendarstellung verzichtet wird.

Tab. 5-12: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-11)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungs- bereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen (A) <ul style="list-style-type: none"> - 0,03 ha Gewässer der Wertstufe IV - 0,02 ha Gewässer der Wertstufe III 	I Vorsorgebereich	Die Maßnahme stellt einen Ausbau im Sinne des § 67 WHG dar. Eine relevante Verschlechterung des guten ökologischen Potenzials beziehungsweise die Beeinträchtigung des Erreichens desselbigen ist aber mit dem Vorhaben nicht verbunden, so dass es nicht gegen die Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG verstößt. Die naturschutzrechtliche Bewertung der Umgestaltung der Gewässer erfolgt bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen (siehe Tab. 5-7).
<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen (A) <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Grundwasserneubildungsflächen durch die Versiegelung von Flächen. 	I Vorsorgebereich	Durch die Versickerung vor Ort ist keine relevante Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen (B) <ul style="list-style-type: none"> - Belastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Schadstoffe oder Nährstoffe 	I Vorsorgebereich	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.2) und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.
<ul style="list-style-type: none"> • Bodenumlagerungen an der Gewässersohle und in Uferzonen (B) <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung der Wasserqualität durch den Eintrag von Boden in Gewässer während des Baubetriebes 	I Vorsorgebereich	Aufgrund der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen (siehe Kap. 5.2.2) bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit beziehungsweise lassen sich gänzlich vermeiden.

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-11)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen des Wasserhaushaltes <ul style="list-style-type: none"> - temporäre Veränderung der Grundwasserstände durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - temporärer Verlust eines Oberflächengewässers durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind.

5.3.5.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser im Sinne von § 14 BNatSchG, die Ausgleichsmaßnahmen erfordern.

5.3.5.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Die Erfordernis von Ersatzmaßnahmen entfällt.

5.3.6 Schutzgut Landschaft

5.3.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4). Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen sind in Tab. 5-13 dargestellt.

Tab. 5-13: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb 	<p><u>Verlust von Landschaftsbildelementen im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u></p> <p>Für die Arbeitsstreifen werden Landschaftsbildelemente in Anspruch genommen und gehen verloren. Da den vorübergehend als Arbeitsstreifen genutzten Flächen anschließend dauerhaft die Funktion einer befestigten Fläche aus Schotterrassen zukommt, sind die Verluste von Landschaftsbildelementen in diesem Bereich den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet.</p> <p>Für die Baustelleneinrichtungsflächen werden ausschließlich solche Flächen in Anspruch genommen, durch deren Nutzung keine wertgebenden Landschaftsbildelemente verloren gehen (zum Beispiel Ackerflächen, siehe Kap. 5.2.2).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs und des Baubetriebs - Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft während des Baubetriebs 	<p><u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u></p> <p>Durch die Baumaßnahmen und die damit verbundenen Transporte von Bodenmaterial 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. 5.2.2) werden die Belastungen zudem begrenzt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Veränderung landschaftsbildprägender Elemente, sofern diese grundwasserbeeinflusst sind durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs 	<p><u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u></p> <p>Eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht zu erwarten (vergleiche auch Tab. 5-3). Auch wenn einzelne grundwasserbeeinflusste Biotope beeinträchtigt werden, bleibt der bisherige Landschaftscharakter, der durch vorherige Baumaßnahmen bereits vorbelastet ist, erhalten. Der Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente stellt aber grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar und wird aus diesem Grund den anlagenbedingten Auswirkungen zugeordnet.</p>
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage - Verlust von Landschaftsbildelementen durch Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke - Überformung der Eigenart der Landschaft durch technische Bauwerke - Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke 	<p><u>Verlust von Landschaftsbildelementen, Überformung der Eigenart der Landschaft</u></p> <p>Durch die Herstellung von massiven Bauwerken und Wegen sowie die Herstellung von Böschungen werden Landschaftsbildelemente in Anspruch genommen, gehen verloren und werden zerstört. Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch den Verlust von Landschaftsbildelementen von mindestens allgemeiner Bedeutung.</p> <p><u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe V</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120) • 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (WRM/BMS) • 0,23 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
Bauwerke	<u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe IV</u> <ul style="list-style-type: none"> • 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) • 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70) • 0,01 ha Strauchhecke (HFS)
	<u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe III</u> <ul style="list-style-type: none"> • 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) • 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) • 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • 0,28 ha Damm mit sonstigem mesophiles Grünland (GMS m) • 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v)
	<u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe I</u> <ul style="list-style-type: none"> • 0,01 ha sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) • 0,09 ha Wege (OVW s, OVW a) • 0,02 ha basenreicher Lehm-/Tonacker (AT)
	<p>Durch das temporäre Ablassen des Wendebach-Stausees werden Landschaftsbildelemente nur unerheblich beeinträchtigt (vergleiche Tab. 5-8).</p>
	<p>Die Verluste wertgebender Landschaftsbildelemente und die Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Bauwerke betreffen eine Landschaftsbildeinheit von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III), die bereits durch den Absperrdamm und die übrigen bereits bestehenden technischen Anlagen überformt ist. Aus diesem Grund ist die Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes als gering einzustufen. Der Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente stellt aber grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.</p> <p><u>Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</u> Da die geplanten Anlagen in den bestehende Absperrdamm gebaut werden, kommt es zu keinem Verlust oder relevanten Störungen von Sichtbeziehungen.</p>

5.3.6.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-14 erfolgt die Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG.

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

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-13)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Um- weltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust einzelner wertgebender Elemente durch Überbauung und Beseitigung zur Geländeumgestaltung (A) <ul style="list-style-type: none"> - 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/ UHM v - Wertstufe III) - 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET - Wertstufe III) - 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA - Wertstufe III) - 0,02 ha_mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/ GEA - Wertstufe III) - 0,01 ha Strauchhecke (HFS – Wertstufe IV) - 0,19 ha_Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70 – Wertstufe IV) - 0,02 ha_Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn/-Schlehengebüsch (WRM/BMS - Wertstufe IV) - 0,02 ha_naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) - Wertstufe IV) - 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m - Wertstufe IV) - 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES - Wertstufe IV) - 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120- Wertstufe V) 	II Belastungs- bereich	Bei dem Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Die Beeinträchtigungen sind durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgleichbar im Sinne des § 14 BNatSchG.
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Landschaftsbildelementen (A) <ul style="list-style-type: none"> - Wege, Ackerflächen, sonstige wasserbauliche Anlagen (Wertstufe I) 	I Vorsorgebereich	Es handelt sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, da die Erheblichkeitsschwelle beim Verlust eines Landschaftsbildelementes mit geringer Bedeutung nicht erreicht wird.

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-13)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Um- weltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb 	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigung sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind. Zudem bleiben durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 5.2.2) die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit beziehungsweise lassen sich gänzlich vermeiden.
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs und des Baubetriebes - Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft während des Baubetriebes 	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigung sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind. Zudem bleiben durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 5.2.2) die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit beziehungsweise lassen sich gänzlich vermeiden.
<ul style="list-style-type: none"> • temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Veränderung landschaftsbildprägender Elemente, sofern diese grundwasserbeeinflusst sind, durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebes 	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigung sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind. Eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht zu erwarten, da die grundwasserbeeinflussten Biotope nur unerheblich beeinträchtigt werden (vergleiche Tab. 5-8).

5.3.6.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

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 zum Beispiel standortheimische Gehölzbestände angelegt beziehungsweise initiiert werden, die innerhalb von 25 Jahren eine vergleichbare Landschaftsbildwirksamkeit erreichen.

5.3.6.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechts

Ein Bedarf für Ersatzmaßnahmen besteht nicht.

5.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

5.3.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

Untersuchungsrelevante betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten (vergleiche Tab. 1-4). Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden in Tab. 5-15 beschrieben.

Tab. 5-15: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
baubedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche 	<p><u>Baubedingte Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche</u> Die als Bodendenkmal geschützten Fundstellen liegen nicht im Bereich des Baufeldes und werden nicht vom Vorhaben berührt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p><u>Visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern</u> Es sind keine Sichtbeziehungen auf Kulturgüter vom Vorhaben betroffen.</p>
anlagenbedingte Auswirkungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Bauwerke 	<p><u>Beeinträchtigung von Kulturgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Es sind keine Sichtbeziehungen auf Kulturgüter vom Vorhaben betroffen.</p> <p>Die als Bodendenkmal geschützten Fundstellen liegen nicht im Bereich des Baufeldes und werden nicht vom Vorhaben berührt, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p><u>Visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern</u> Es sind keine Sichtbeziehungen auf Kulturgüter vom Vorhaben betroffen.</p> <p><u>Beeinträchtigung von Sachgütern durch die Flächeninanspruchnahme</u> Da durch das Vorhaben beabsichtigt wird, die derzeit nicht gegebene Stand- und Betriebssicherheit des Bauwerkes herzustellen, ergeben sich positive Effekte auf das Schutzgut.</p>

5.3.7.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In Tab. 5-16 erfolgt eine Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG.

Tab. 5-16: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

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

Umweltauswirkungen (gemäß Tab. 5-15)	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeits- bereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungs- bereich	-
<ul style="list-style-type: none"> • Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche - visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche 	I Vorsorgebereich	Verluste oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 6 NDSchG sind nicht zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlage Verlust oder visuelle Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Bereiche durch Flächeninanspruchnahme - Verlust oder visuelle Beeinträchtigung von Sachgütern durch Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke 	I Vorsorgebereich	Da durch das Vorhaben beabsichtigt wird, die derzeit nicht gegebene Stand- und Betriebssicherheit des Bauwerkes herzustellen, ergeben sich positive Effekte auf das Schutzgut.

6. Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung

Mit dem Vorhaben sind keine Umweltauswirkungen verbunden, die im Unzulässigkeitsbereich liegen.

Mehrere Umweltauswirkungen betreffen den Zulässigkeitsgrenzbereich. Dabei handelt sich um erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, die mit einer Waldumwandlung im walddrechtlichen Sinne verbunden sind und eine Fläche von zusammen 0,3 ha betreffen.

Weitere Umweltauswirkungen liegen im Belastungsbereich.

IV. SCHLUSS

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

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

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Da an der Talsperre am Wendebach Sicherheitsdefizite bestehen, beantragt der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) die Planfeststellung für den teilweisen Rückbau des Absperrdammes und den Neubau einer unregelmäßigen Hochwasserentlastungsanlage in dessen Mitte.

Aus den bundes- und landesrechtlichen Regelungen für Vorhaben dieser Art ergibt sich die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Im vorliegenden Fall verzichtet der Vorhabensträger auf die Erstellung einer Vorprüfung und lässt aus Gründen der Umweltvorsorge eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführen.

Auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG kann aus gutachterlicher Sicht verzichtet werden, da durch geeignete Vorkehrungen (langsames Ablassen des Wendebach-Stausees, so dass keine Sedimente in nennenswertem Umfang freigesetzt werden; geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen [Baustoffe, Betriebsstoffe und Substrateinträge] bei Errichtung der Gewässerbauwerke und bei der Umgestaltung von Uferzonen) sichergestellt ist, dass das Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des angrenzenden FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (DE 4525-333) führt. Somit sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet auszuschließen. Die abschließende Entscheidung über das Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Beschreibung des Vorhabens

Der Vorhabensraum befindet sich im Landkreis Göttingen und umfasst den Wendebach-Stausee sowie den bereits bestehenden Absperrdamm sowie angrenzende Bereiche.

Der Absperrdamm erhält aus Gründen der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit einen Einschnitt unter einer Neigung von 1 : 3. Ferner wird in dessen Mitte ein Schnabelwehr mit anschließender Schussrinne, Tosbecken und Hochwasserentlastungsanlage hergestellt.

Bestandteil des Vorhabens ist auch der Bau von Wegen und der Rück- und Umbau beziehungsweise die Verfüllung bereits bestehender technischer Anlagen.

Untersuchungsrahmen

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

Da für die Schutzgüter Luft und Klima keine relevanten Auswirkungen zu erwarten sind, können diese unberücksichtigt bleiben. Der Datenbedarf für die übrigen Schutzgüter kann fast vollständig über Daten aus den Jahren 2007¹⁶ abgedeckt werden, ergänzende Erfassungen erfolgten 2011. Das Untersuchungsgebiet umfasst neben den direkt betroffenen Flächen auch den Bereich des gesamten Wendebach-Stausees und einen Teil der östlich angrenzenden Niederung des Wendebaches. In der Regel werden die daran angrenzenden Bereiche entsprechend mit berücksichtigt, so dass relevante indirekte Veränderungen abgedeckt werden.

Bestandssituation

Für das Schutzgut **Mensch** sind die örtlichen Wohn- und Erholungsfunktionen relevant. Wohn- und vergleichbare Bebauung sind nicht vorhanden. In den durch Wege gut erschlossenen Bereichen am Wendebach-Stausee findet in größerem Umfang eine landschaftsgerechte Erholungsnutzung statt.

Zum Schutzgut **Tiere** liegen Daten zu den Brut- und Rastvögeln, Lurchen, Heuschrecken, Libellen, Tag- und Nachtfaltern sowie Fischen und Rundmäulern und zur sonstigen Limnofauna vor.

¹⁶ Im Rahmen der Scoping-Verfahrens wurde geklärt, dass diese Daten weiterhin hinreichend aktuell sind.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Kranich (*Grus grus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Zwergsäger (*Mergellus albellus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*) Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Grauspecht (*Picus canus*), Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*) und Gemeiner Bläuling (*Polyommatus icarus*) sowie Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Groppe (*Cottus gobio*) sowie der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*). Die folgenden Lebensräume und Teilgebiete sind von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere:

- Die untersuchten Teilgebiete am Wendebach-Stausee sind als Lebensraum für die Vogelmenschen der Wälder, Verlandungszonen, Gewässer und offenen beziehungsweise halboffenen Landschaft von lokaler Bedeutung.
- Die Wasserflächen des Wendebach-Stausees und die angrenzenden Bereiche sind ein Rastvogelgebietes von lokaler Bedeutung.
- Mehrere Lebensraumkomplexe sind als Lebensräume für Lurche sowie Tag- und Nachtfalter von besonderer bis allgemeiner Bedeutung als Lebensräume.
- Für die Artengruppe der Fische und Rundmäuler sind der Wendebach-Stausee sowie der östlich angrenzende Wendebach von besondere Bedeutung.
- Aufgrund des Vorkommens der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) ist der Wendebach-Stausee von allgemeiner bis besonderer Bedeutung vor allem für diese Art.

Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen artenschutzrechtlichen Schutzregelungen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Zum Schutzgut **Pflanzen** wurde eine flächendeckende Biototypenkartierung und die Erfassung der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen durchgeführt. Der Wendebach stromaufwärts in Richtung Reinhausen stellt sich östlich des Wendebach-Stausees als naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat dar. Westlich hingegen handelt es sich um einen mäßig ausgebauten Bach. Der Wendebach-Stausee ist naturnah und nährstoffreich. Dort treten auch Verlandungsbereiche und Sümpfe in Erscheinung. Bei den Wäldern dominieren Eichen-Mischwälder sowie unterschiedlich ausgeprägte Pionier- und Auwälder das Gebiet. Zudem sind Nadelholzforste vorhanden. An Gehölzbeständen sind überdies im gesamten Gebiet Feldgehölze, Gebüsche und Hecken sowie Einzelbäume und -gruppen in unterschiedlicher Ausprägung vorhanden. Zudem treten unterschiedliche naturnahe Staudenfluren und grünlandartig ausgeprägte Vegetationsbestände sowohl als

saumartige Strukturen als auch in flächiger Form auf. Landwirtschaftlich genutzte Grünländer und Ackerflächen finden sich ebenfalls.

Im Gebiet wurden aktuell zwei Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und eine derzeit nicht gefährdete, aber im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Sippe festgestellt. Bei einzelnen Flächen handelt es sich um natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie), gesetzlich geschützte Biotope nach 30 § BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG oder um nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen charakterisieren unter Berücksichtigung der bestehenden Wechselwirkungen das Schutzgut **Biologische Vielfalt**.

An **Böden** finden sich Braunerde, Braunerde-Pelosol, Gley-Vega, Pararendzina und Pseudogley-Parabraunerde. Der Dammkörper besteht aus Ceratit-Schichten. Vorbelastungen ergeben sich durch die mit dem Bau der bereits bestehenden technischen Anlagen in Verbindung stehenden Veränderungen des natürlichen Profilaufbaues und durch die teilweise intensive Nutzung sowie lokale Schadstoffbelastungen. Die größte Bedeutung hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften ergibt sich bei Wäldern, extensiv bewirtschafteten Feucht- und Nassgrünländern und gehölzfreien Biotopen der Sümpfe sowie naturnahen Gehölzbestände. Hinsichtlich ihrer natürlichen Ertragsfähigkeit kann dem überwiegendem Teil der Flächen eine allgemeine Bedeutung beigemessen werden. Einzelne Bereiche sind allerdings auch von besonderer bis allgemeiner Bedeutung.

Das Schutzgut **Wasser** umfasst die Aspekte „Oberflächengewässer“, „Hochwasserrückhaltung“ und „Grundwasser“. Der Wendebach stellt sich als deutlich bis stark verändertes Fließgewässer dar. Den naturnaheren Abschnitten östlich des Wendebach-Stausees stromaufwärts in Richtung Reinhausen kommt eine allgemeine bis besondere Bedeutung zu. Westlich des Dammkörpers hingegen gilt das hier naturfernere Fließgewässer als nur allgemein bedeutsam. Dem Wendebach-Stausee selbst kommt als naturnahes Stillgewässer eine allgemeine bis besondere Bedeutung zu. Das Grundwasser steht als Schichtenwasser an. Bei dem Talraum des Wendebaches handelt es sich um ein natürliches und vergleichsweise kleinräumiges Überschwemmungsgebiet, das im äußersten Westen durch die Überschwemmungen der Leine mit beeinflusst wird.

Die **Landschaft** wird vornehmlich durch den vergleichsweise naturnahen Wendebach-Stausee und den Dammkörper geprägt, wobei auch Wälder, landwirtschaftliche Nutzflächen, Sumpf- und Verlandungsbereiche sowie Staudenfluren und weitere naturnahe

Gehölzbestände das Gebiet bestimmen. Aufgrund der starken Überformung kommt dem Landschaftsbildeinheiten nur eine allgemeine und in Teilen allgemeine bis geringe Bedeutung zu.

Beachtenswerte **Kulturgüter** finden sich nicht im direkten Einwirkungsbereich des Vorhabens. Allerdings sind in der Umgebung mehrere archäologische Fundstellen vorhanden und in einiger Entfernung findet sich eine historische Landwehr. Weitere Kulturgüter, insbesondere Baudenkmale, sind nicht vorhanden. Die gesamte Anlage des Wendebach-Stausees ist als **Sachgut** anzusehen.

Umweltzustand ohne Verwirklichung des Vorhabens

Bei einem Verzicht auf das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass es zu keinen deutlichen Veränderungen bei der Art und Nutzung der Flächen kommt, ebenso zu keinen grundsätzlichen Veränderungen bei der Beschaffenheit der Schutzgüter. Jedoch kann eine dauerhafte Betriebssicherheit bei extremen Hochwasserereignissen nicht sichergestellt werden.

Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen

Durch die folgenden Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen werden Art und Intensität der voraussichtlichen Umweltbelastungen bei Durchführung des Vorhabens verringert:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen;
- Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen, Beachtung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen;
- Roden und Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode;
- Zwischenhälterung von Fischen und Muscheln in der Zeit, in der der Stausee abgelassen ist;
- Anlage eines temporären Fortpflanzungsgewässers für Lurche;
- fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18.300;
- Rekultivierung des Arbeitsstreifens und Baustelleneinrichtungsfläche in Orientierung am Ausgangszustand und Verwendung des zwischengelagerten Oberbodens;
- Schutz der Gewässer (Leine) vor Stoffeinträgen;
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase;

- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung, Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Stoffen während der Bau-, Abbau- und Unterhaltungsarbeiten;
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende;
- Wiedereinstau des Wendebach-Stausees nach Beendigung der Baumaßnahme,
- Ablassen des Wendebaches zwischen Ende Oktober bis Mitte November.

Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Umwelt

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

Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** ergeben sich zunächst in dem beabsichtigten positiven Sinne der Verbesserung der Betriebssicherheit der Anlage. Negative Effekte entstehen durch die Überbauung von Flächen in den siedlungsbezogenen Erholungsbereichen. Die Nutzbarkeit der Räume bleibt aber erhalten, zum Teil verbessert sich sogar die Erreichbarkeit. Während der Bauphase an den bestehenden Anlagen entstehen Beeinträchtigungen und Störungen durch den Bau- und Transportlärm.

Beim Schutzgut **Tiere** entstehen negative Auswirkungen durch das Überbauen und die baubedingte Inanspruchnahme von Tierlebensräumen. Es kommt zu Verlusten von Habitaten und Habitatstrukturen und zum Verlust von Teilbereichen, die für Brutvögel, Lurche, Libellen, Heuschrecken, Fische- und Rundmäuler, Tag- und Nachtfalter sowie für die Limnofauna von mindestens allgemeiner Bedeutung sind. Während der Bauphase ergeben sich Beeinträchtigungen durch die zeitweilige Einschränkung der Wasserlebensräume unterschiedlicher Artengruppen durch das Ablassen des Wendebach-Stausees.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** ergeben durch den Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahmen. Bei dem Verlust handelt es sich um Teile des Stillgewässers sowie um Wälder, Feldgehölze, Hecken, Grünland und unterschiedliche Staudenfluren von mindestens allgemeiner Bedeutung. Bei einigen Flächen handelt es sich um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Weitere betroffene Flächen sind nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile. Die Bach- und Uferstaudenfluren sowie die mesophilen Grünländer stellen zudem natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) dar. Während der Bauphase ergeben sich zudem Beeinträchtigungen von grundwasserbeeinflussten

Vegetationsbeständen durch das Ablassen des Wendebach-Stausees. Eine nachhaltige Schädigung ist damit aber nicht verbunden.

Beim Schutzgut **Boden** entstehen negative Auswirkungen zum einen durch die vollständige Versiegelung und Überbauung sowie Teilversiegelung beim Bau des Schnabelwehres, der Schussrinne, des Tosbeckens, der Hochwasserentlastungsanlage und der Wege sowie weiterer technischer Anlagen, so dass die Bodenfunktionen weitgehend verloren gehen. Eine nachhaltige Veränderung der Bodeneigenschaften beziehungsweise Effekte auf die Bodenbildungs- und Entwicklungsprozesse durch das zeitweilige Ablassen des Wendebach-Stausees während der Bauphase ist nicht zu erwarten.

Als Bestandteil des Schutzgutes **Wasser** sind in Bezug auf das Grundwasser wesentliche Reduzierungen der Grundwasserneubildung durch Versiegelungen nicht zu erwarten, ebenso keine Veränderung der Grundwasserstände. Durch einzelne technische Anlagen kommt es zu einer Überbauung von kleinen Teilen des Wendebach-Stausees und des westlich angrenzenden Wendebaches. Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees während der Bauphase gehen vorübergehend Wasserflächen verloren. Nachhaltige Veränderungen sind allerdings nicht zu erwarten, da der Wiedereinstau des Stillgewässers vorgesehen ist. Der Wendebach selbst wird während der Maßnahme durch ein Gerinne in der Sohle des Wendebach-Stausees geleitet und der Abfluss erfolgt über die geöffneten Grundablässe ins Unterwasser.

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 hinausgehende Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes ist aufgrund der bereits deutlich Überformung der Niederungslandschaft gering einzustufen, Sichtbeziehungen werden nicht gestört. Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees ergeben sich nur geringfügige Beeinträchtigungen von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen, diese führen in der Folge nicht zu einer wesentlichen Veränderung des Landschaftsbildes und des bisherigen Landschaftscharakters.

Beim dem Schutzgut **Kulturgüter** treten Beeinträchtigungen nicht auf. Auf den Wendebach-Stausee als **Sachgut** ergeben überwiegend positive Effekte.

Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen

Bei der Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden die einzelnen Beeinträchtigungen auf der Grundlage fachrecht-

licher Setzungen und Anforderungen einer Rahmenskala zugeordnet, die die folgenden vier Stufen umfasst:

- Unzulässigkeitsbereich (Stufe IV),
- Zulässigkeitsgrenzbereich (Stufe III),
- Belastungsbereich (Stufe II),
- Vorsorgebereich (Stufe I).

Mit dem Vorhaben sind keine Umweltauswirkungen verbunden, die im Unzulässigkeitsbereich liegen. Mehrere Umweltauswirkungen betreffen den Zulässigkeitsgrenzbereich. Dabei handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, die mit einer Waldumwandlung im walddrechtlichen Sinne verbunden sind und eine Fläche von zusammen 0,74 ha betreffen. Weitere Umweltauswirkungen liegen im Belastungsbereich und im Vorsorgebereich.

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 in einem landschaftspflegerischen Begleitplan im Detail dargelegt.

9. Quellenverzeichnis

9.1 Literatur

- ALTMÜLLER, R., CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hannover.
- ARAMAYO SCHENK, R., ELSER, A. (2012): Ergebnisse der Schutzzaunbetreuung an der Landesstraße 568 zwischen Friedland - Niedernjesa und Gleichen - Reinhausen. Betreuung im Auftrag des Landkreis Göttingen. Stand 2011 . – Schriftliche Mitteilung vom 3.01.2012, 1 S. + Anlagen. [unveröffentlicht]
- BALLA, S. (2003): Bewertung und Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG in Planfeststellungsverfahren. – Beiträge zur Umweltgestaltung **A 153**: 484 S.; Berlin.
- BELLSTEDT, R., WAGNER, R. (1998): Rote Liste der Langbeinfliegen (Diptera: Dolichopodiidae) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 65-72; Bonn - Bad Godesberg.
- BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) (Herausgeber): EG-WRRL Bericht. Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie Oberflächengewässer Bearbeitungsgebiet Leine/Ilme Entwurf (Stand 01.12.2004). – 17 S. + 10 Karten + 10 Tabellen; Braunschweig.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (2012a): Steckbriefe der Natura 2000. Gebiete nach Angaben der an die EU übermittelten Standarddatenbögen Deutschlands (Stand: 2010). - Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<http://www.bfn.de>), Stand Februar 2012.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (Herausgeber) (2012b): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz (WISIA). - Daten durch Abfrage auf der Homepage des WISIA (<http://wisia.de>), Datenzugriff vom Mai 2012.
- BIRKIGT-QUENTIN – Büro für Landschaftsplanung (1991): Landschaftsplanerische Voruntersuchung, Vorentwurf unter Mitarbeit von MORAWITZ, J., LEHRMANN, G., LUDOLPH, A., FELKER, M., JENKE, D. – Gutachten erstellt im Auftrage der Gemeinde Gleichen, 35 S. + Anlage; Adelsleben. [unveröffentlicht]
- BLANKE, D. (1996): Aspekte zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (1): 30-52; Hannover.
- 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.
- BUSCH, J. (2002): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe des BVB für eine vorsorgeorientierte Bodenbewertung. – NNA-Berichte **15** (1): 61-64; Schneverdingen.
- DETZEL, P (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Literatur. – 580 S.; Stuttgart.
- DIN 18 300: Erdarbeiten, Ausgabe Dezember 2002.
- DIN 18 920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe August 2002.

- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2011a): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2011b): 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). – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 65 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2012): 2. Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Stickstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Entwurf, Stand 29.03.2012). – 94 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- EUROPEAN COMMISSION DG XI (2007): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 27. - 142 S.; Brüssel.
- FGG Weser (2009): EG-Wasserrahmenrichtlinie Bewirtschaftungsplan 2009 für die Flussgebietseinheit Weser (nach § 36b WHG); 301 S. + Anhänge.
- 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. - Mertensiella **7**: 261-278; Bonn.
- FREYHOF, J. (2009) Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 291-316; Bonn - Bad Godesberg.
- GAREIS-GRAHMANN, F.-J. (1993): Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung. – Beiträge zur Umweltgestaltung **A 132**: 270 S.; Berlin.
- 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; Hildesheim.
- GARVE, E (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S; Hannover.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.
- GAUMERT, D., KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Binnenfischerei in Niedersachsen **1**: 161 S.; Hildesheim.
- GEISER R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naurschutz **55**: 168-230; Bonn - Bad Godesberg.
- GGU – Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik (2012): HRB Wendebach. Auswirkungen der Wasserspiegellageabsenkung, Stand März 2012. - 10 S.; Braunschweig. [unveröffentlicht]
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.

- GRUNDBAUINGENIEURE STEINFELD UND PARTNER GBR (2003): Hochwasserrückhaltebecken Wendebach, Beurteilung der Standsicherheit des Dammes mit Fußfilterschaden. - Geotechnische Beratung im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft und Küstenschutz, Bericht vom 27.02.2003. - 50 S. [unveröffentlicht]
- GUNREBEN, M. (2002): Die Bewertung von Böden in Planungs- und Zulassungsverfahren in Niedersachsen. – Internet-Manuskriptveröffentlichung des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie, 35 S.; Hildesheim.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – Nachhaltiges Niedersachsen **25**: 40 S.; Hildesheim.
- GÜNTHER, H., HOFFMANN, H-J., MELBER, A., REMANE, H., SIMON, H., WINKELMANN, H. (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 235-242; Bonn - Bad Godesberg.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.2.1996. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (3): 81-100; Hannover.
- 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.
- HEITKAMP, U. (2007): Bestandsaufnahme ausgewählter Tiergruppen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie für die Sanierung des HRB „Wendebach“. Gutachten, 49 S.; Gleichen-Diemarden. [unveröffentlicht]
- INGRISCH, S., KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s. l.). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 252-254; Bonn - Bad Godesberg.
- JOOST, W., WAGNER, R. (1998): Rote Liste der aquatischen Tanzfliegen (Diptera: Empididae) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 77-79; Bonn - Bad Godesberg.
- JUNGBLUTH, J. H., KNORRE, D. v. (1998): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken [Gastropoda) und Muscheln [Bivalvia]] – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 283-289; Bonn - Bad Godesberg.
- JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164; Hildesheim.
- KAISER, T., GRIES, F. (2011): Sanierung und Teilrückbau des Hochwasserrückhaltebeckens Wendebach (Landkreis Göttingen). Unterlagen zur Unterrichtung über das Vorhaben gemäß § 5 UVPG. - Arbeitsgruppe Land & Wasser und Ingenieursgesellschaft Heidt & Peters mbH, Ausarbeitung im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz, 29 S.; Celle – Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- 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.
- KIEMSTEDT, H., OTT, S., MÖNNECKE, M. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Schriftenreihe 6: 146 S.; Stuttgart.
- KLIMA, F. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 112-118; Bonn - Bad Godesberg.

- KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.
- KRÜGER, T., OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **27** (3): 131-175; Hannover.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 259-288, Bonn – Bad Godesberg.
- LANDKREIS GÖTTINGEN (1999) (Hrsg.): Landschaftsrahmenplan Landkreis Göttingen. Fachgutachten des Naturschutzes. - Göttingen.
- LANDKREIS GÖTTINGEN (2010): Regionales Raumordnungsprogramm, Änderungen und Ergänzungen 2010, Text und zeichnerische Darstellungen – Entwurf. – Göttingen.
- LAUFER, H., KLEMENS, F., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Stuttgart.
- LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2012): Schriftliche Mitteilung vom 23.04.2012 durch das Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst Herr Arzbach. Daten aus dem niedersächsischen Fischkataster (9 Blätter) von der Befischung des Wendebaches und des Wendebachstausees. – Hannover. [unveröffentlicht]
- 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 (2011f): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Hydrogeologie, Grundwasserneubildung, GROWA06V2 1961 – 1990 (1 : 200 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 4.Juni 2012.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Standortbezogene ackerbauliches Ertragspotential (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom 4.Juni 2012.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012b): 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.Juni 2012.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012c): 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.Juni 2012.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen und Rüstungsaltslasten. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 4.Juni 2012.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012e): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen (1 : 200 000) - Lage der Grundwasseroberfläche. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 4.Juni 2012.

- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2012g): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Geologische Karte von Niedersachsen (1 : 50 000) – Hochwassergefährdung. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/> Datenzugriff vom 4.Juni 2012.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (3): 165-196; Hildesheim.
- LWI – Leichtweiß-Institut der Technischen Universität Braunschweig (2012): Hochwasserentlastungsanlage der Talsperre Wendebach, ergänzende hydraulische Untersuchungen. Bericht 939a, 13 S.; Braunschweig. [unveröffentlicht]
- MALZACHER, P., JACOB, U., HAYBACH, A., REUSCH, H. (1998): Rote Liste der Eintragsfliegen (Ephemeroptera)– Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 264-267; Bonn - Bad Godesberg.
- MELBER, A. (1999): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wanzen mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung, Stand 31.12.1998. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (5): 144; Hannover.
- MEYNEN E., SCHMITHÜSEN J, GELLERT, J. F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, J. H. (Herausgeber) (1961): Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, 1. - 8. Lieferung; 1 218 S. + Karten; Bad Godesberg.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 202-275; Hannover.
- MU - Niedersächsisches Umweltministerium (2001): Richtlinie über die Förderung der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Feuchtgrünland in großräumigen Gebieten (Kooperationsprogramm Feuchtgrünland). RdErl. d. MU v. 14.2.2001 – 21-22281/01/03. – Niedersächsisches Ministerialblatt **31/2001**: 716–719; Hannover.
- NLFB – Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.
- NLFB, NLÖ – Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Herausgeber) (2005): Bericht 2005 Grundwasser. Betrachtungsraum NI08 – Leine. Ergebnisse der Bestandsaufnahme (Stand 15.07.2004). – 57 S. + 2 Anlagen.
- NLÖ, NLFB – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – Nachhaltiges Niedersachsen **25**: 40 S.; Hildesheim.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (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 Mai 2011.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2009): Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. – 99 S.; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.

- NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (2): 57-136; Hildesheim.
- NMELF – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 133 S.; Hannover.
- NMELF, NMU - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. – 119 S.; Hannover.
- NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2011): GEOSUM – geographisches Informationssystem Umwelt des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz. – Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (<http://www.mu.niedersachsen.de>), Stand Dezember 2011.
- NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2012): Natur erleben in Niedersachsen: – Landschaftserlebnispfad Wendebach-Stausee. Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz (<http://www.natur.erleben.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom 30. Mai 2012.
- NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2012a): Niedersächsische Umweltkarten: Förderkulissen Kooperationsprogramm, Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg/>, Datenzugriff vom 30. Mai 2012.
- NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2012b): Niedersächsische Umweltkarten: Überschwemmungsgebiete in Niedersachsen und Bremen, Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg/>, Datenzugriff vom 30. Mai 2012.
- NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2012c): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserschutzgebieten in Niedersachsen und Bremen), Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg/>, Datenzugriff vom 30. Mai 2012.
- NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2012d): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserrahmenrichtlinie (EGG-WRRL), Informationen durch Einsicht und Abfrage durch Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/uesg/>, Datenzugriff vom 30. Mai 2012.
- OTT, J., PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 260-263; Bonn - Bad Godesberg.
- 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.
- PLANUNGSGRUPPE LANGE PUCHE GMBH – Büro für Landschaftsplanung (1991): Gemeinde Friedland Landschaftsplan 2006 - 2020. Endgültige Planfassung – Landschaftsplan, Stand 9.03.2006. - Erstellt im Auftrage der Gemeinde Friedland, 101 S. + Anlage; Northeim.
- PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (1994): Rote Listen der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung, Stand 1994. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (4): 109-120; Hannover.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 87-111; Bonn - Bad Godesberg.

- PURPS, J., KAISER, T. (2009): Monitoring im FFH-Gebiet 454 Leine zwischen Friedland und Niedernjesa. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd, 41 S. + 4 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- RACHOR, E. (1998): Rote Liste der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 290-300; Bonn - Bad Godesberg.
- 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. Einzugsgebiet von Oker, Aller und Leine unter Mitarbeit von BLANKE, D., KAIRIES, E. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **25** (2): 458 S.; Hannover.
- REINIRKENS, P. (1991): Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **626**: 144 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- REUSCH, H., HAASE, P. (2000): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (4): 182-200; Hildesheim.
- REUSCH, H., WEINZIERL, A. (1998): Rote Liste der Steinfliegen (Plecoptera) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 255-259; 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.
- RÖHRICHT, W., TRÖGER E. (1998): Rote Liste der Netzflügler (Neuropteroidea) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 231-234; Bonn - Bad Godesberg.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.
- SIMON, L. (1998): Rote Liste der Blattfußkrebse (Branchiopoda: Anostraca, Notostraca, Conchostraca) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 280-282; Bonn - Bad Godesberg.
- SPORT-ANGELKLUB GÖTTINGEN E. V. (2012): Tageskarten. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.angelverein-goettingen.de>, Datenzugriff vom 17. April 2012.
- SSYMANCK, A., DOCZKAL, D. (1998): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 65-72; Bonn - Bad Godesberg.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000a): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – 712 S.; Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000b): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil Kleinlibellen (Zygoptera), Literatur. – 712 S.; Stuttgart.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81; Hilpoltstein.
- TEICHLER, K. H., WIMMER, W. (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. - <http://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/schnecken/1.pdf>

- 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.

9.2 Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

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 Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (ABl. Nr. 20 vom 26.01.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

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 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

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 Artikel 10 des Gesetzes vom 5. November 2004 (Nds. GVBl. S. 417).

NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Mai 2011 (Nds. GVBl. S. 135).

NUVPG – Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 122).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 13. Oktober 2011 (Nds. GVBl. S. 353).

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch § 87 Absatz 3 des Gesetzes vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46).

USchadG – Gesetz zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 33 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 15 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

UVPVwV – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. S. 671).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Leinebergland“ für den Flecken Bovenden, die Gemeinden Gleichen, Friedland und Rosdorf und die Gemeinden Ebergötzen, Landolfshausen und Waake der Samtgemeinde Radolfshausen im Landkreis Göttingen (Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 03.02.2005, Seite 65 ff., geändert im Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 10.07.2008, Seite 404.).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 Abs. 9 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

V. ANHANG

A1. Erläuterung der Methode der Bewertung der Artvorkommen bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen

Bei der Bewertung der Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten wird die für alle Schutzgüter verwendete fünfstufige Bewertungsskala im oberen Bereich feiner aufgliedert, indem die höchste Wertstufe V („von besonderer Bedeutung“) in drei Unterstufen aufgeteilt wird (Tab. A1-1). Auf diese Weise können bei der Abwägung die zum Teil großen Unterschiede im Naturschutzwert berücksichtigt werden.

Tab. A1-1: Wertstufen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.

Wertstufen			
V	von besonderer Bedeutung	VC	herausragend bedeutsam
		VB	sehr hoch bedeutsam
		VA	hoch bedeutsam
IV	mit Einschränkung von besonderer Bedeutung		
III	von allgemeiner Bedeutung		
II	mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung		
I	von geringer Bedeutung		

Schutzbedürftigkeit der Arten

Die Bewertung der Biotope und Habitate in ihrer Funktion als Lebensraum schutzbedürftiger Tier- und 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 beziehungsweise Habitatstruktur für deren Erhalt?

Eine Fläche oder Struktur hat einen umso höheren Wert, je schutzbedürftiger die in ihr lebenden Arten sind, je wichtiger die Habitatfunktion der Fläche oder Struktur 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 den besonderen gesetzlichen Schutz entsprechend der Begriffsbestimmungen des § 10 BNatSchG fallen (vergleiche KAISER et al. 2002).

Um das Ziel des Erhalts der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt (§ 2 BNatSchG) 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 insbesondere

- geringe Fortpflanzungsraten,
- hoher Raumanspruch,
- spezialisierte Umweltansprüche,
- geringe Ausbreitungsfähigkeit und
- Anfälligkeit gegenüber Schadstoffbelastungen.

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 näherungsweise 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.

Für die erfassten Artengruppen stehen landes- und bundesweite Rote Listen zur Verfügung. In dem in Niedersachsen derzeit üblichen Verfahren für eine zusammenfassende Bewertung eines Gebietes als Vogellebensraum (WILMS et al. 1997) werden sowohl Bundes- als auch Landes- und regionale Rote Listen parallel benutzt. Die Wertungen werden für jede Liste separat aufsummiert, die höchste der drei errechneten Wertungen wird verwendet. Ein weiteres Verfahren ist das zur Bewertung von Amphibien-Vorkommen (FISCHER & PODLOUCKY 1997). Es verwendet ausschließlich die Landes-Rote-Liste, zusätzlich wird der Anhang II der FFH-Richtlinie eingeflochten.

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 (KORNECK et al. 1996), diejenige für den bundesweiten Erhalt in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004). Sie fehlt jedoch noch für die meisten faunistischen Roten Listen. Als Hinweis auf eine im Vergleich zu den übrigen Bundesländern vermutlich höhere Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Erhalt der einzelnen Arten im Bundesgebiet wird daher hilfsweise die Relation zwischen bundes- und landesweiter Rote-Liste-Einstufung verwendet. Ist eine Art bundesweit einen Gefährdungsgrad höher eingestuft als landesweit, wird die Schutzbedürftigkeit eine Stufe höher gesetzt, da die Verantwortung für den bundesweiten Erhalt der Art vermutlich vor allem in Niedersachsen liegt. Liegt die bundesweite Einstufung zwei Stufen höher, wird die Schutzbedürftigkeit zwei Stufen heraufgesetzt.

Im für Niedersachsen publizierten Bewertungsschema für Amphibienvorkommen wird der Anhang II der FFH-Richtlinie implizit als eine Art „europäische Rote Liste“ gesehen. In gleicher Weise gehen auch RECK (1996: 96ff) und BRINKMANN (1998: 82) bei der Vergabe von Wertstufen für Tierlebensräume vor. Auch landesweit ungefährdete Arten der Anhänge werden hochgestuft, wenn die Vorkommen überdurchschnittlich individuenreich sind (RECK 1996: 96ff).

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. Analog werden auch die Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie behandelt.

Die Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten wird zusammenfassend in Tab. A1-2 dargestellt.

Tab. A1-2: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.

Bei Hochstufungen von der Stufe A (keine besondere Schutzbedürftigkeit) wird die Stufe B (mit Einschränkung schutzbedürftig) übersprungen.

Rote Liste Niedersachsen	nicht gefährdet	Vorwarnliste	Gef.-Grad 3	Gef.-Grad 2	Gef.-Grade 1 und R/4	
Schutzbedürftigkeit der Art	A keine besondere Schutzbedürftigkeit	B mit Einschränkung schutzbedürftig	C landesweit schutzbedürftig	D landesweit sehr schutzbedürftig	E landesweit herausragend schutzbedürftig	F bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig
Verhältnis zur Roten Liste Deutschland	bundesweit stärker gefährdet als landesweit: Hochstufung um die Differenz					
Anhänge der FFH-Richtlinie oder der EU-Vogelschutz-Richtlinie	Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie: 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 oder Struktur ist umso bedeutsamer, je größer die Besiedlungs- oder Individuendichte ist und je wichtiger der (Teil-) Lebensraum für die Population ist.

Für eine Reihe von Artengruppen und Habitatfunktionen konnten aus methodischen Gründen keine Individuendichten erfasst werden. Es handelt sich um Jagdgebiete und Quartiere von Fledermäusen, Lebensräume von Reptilien, Sommerlebensräume von Amphibien sowie Jagdgebiete von Libellen. Für diese Gruppen und Habitatfunktionen muss die Bedeutung der Flächen anhand einer geschätzten Besiedlungsdichte eingestuft werden. Die Besiedlungsdichte kann gegebenenfalls unter Zuhilfenahme von Daten der Bestandsaufnahme abgeschätzt werden (zum Beispiel Besiedlungsdichte von Amphibien-Sommerlebensräumen anhand der nachgewiesenen Individuenzahl an dem höchstwahrscheinlich zugehörigen Laichgewässer). Ist dies nicht möglich, muss im Zweifelsfall von einer mittleren oder geringen Besiedlung ausgegangen werden.

Für eine Reihe von Artengruppen und Habitatfunktionen konnten im Rahmen der Untersuchung Individuenzahlen beziehungsweise -dichten erfasst werden. Fast alle derartig untersuchten Habitate sind als essenzielle Habitate anzusprechen: Fortpflanzungsgewässer für Libellen und Amphibien, Gesamtlebensräume von Heuschrecken, Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen.

Für diese Gruppen und Habitatfunktionen kann in die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche daher die nachgewiesene Individuenzahl beziehungsweise -dichte einfließen. Zu diesem Zweck werden artspezifische Bestandsgrößenklassen gebildet.

Bei der Umsetzung repräsentativer Daten in die Fläche werden bestimmte Biotoptypen und Landschaftsstrukturen mit der Aussage „potenzieller Lebensraum von ...“ belegt, diese mit einem Wert für die Bedeutung des Flächentyps versehen und in den Tabellen für jede Artengruppe genannt.

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. A1-3 dargestellt zu einem Flächenwert bezüglich der Art kombiniert.

Die Verknüpfung ist so konzipiert, dass alle Vorkommen gefährdeter Arten mindestens mit Wertstufe IV (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung) und Vorkommen stark gefährdeter beziehungsweise vom Aussterben bedrohter Arten mindestens mit Wertstufe V (von besonderer Bedeutung) eingestuft werden.

Tab. A1-3: 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 /eines Teilgebietes bezüglich einer Art.

Rasterung:

Wertstufe III von allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV von besonderer bis allgemeiner 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	von herausragender 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 von Brutvogellebensräumen

Für die Teilgebietsbewertung findet im Unterschied zu den übrigen Tiergruppen grundsätzlich der für Niedersachsen als Standard anerkannte Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) Anwendung. Es basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote-Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (vergleiche Tab. A1-3). Die Summen der Punktwerte werden anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km² normiert. 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 demnach nicht möglich. Für die Bewertung werden die Höchstwerte der Brutbestände der letzten fünf Jahre verwendet.

Tab. A1-4: 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) 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 & OLTMANN 2007) und Deutschlands (SÜDBECK et al. 2009) herangezogen.

Für die Bestimmung der Bedeutung gelten folgende Mindestpunktzahlen (WILMS et al. 1997):

- Regionale Rote Liste ab 4 Punkte: lokale Bedeutung,
- regionale Rote Liste ab 9 Punkte: regionale Bedeutung,
- landesweite Rote Liste ab 16 Punkte: landesweite Bedeutung,
- bundesweite Rote Liste ab 25 Punkten: nationale Bedeutung.

Um eine Vergleichbarkeit zwischen der oben genannten formalisierten Bewertung und der Bewertung der Vogellebensräume zu ermöglichen, werden die jeweiligen Bewertungsstufen gemäß Tab. A1-4 in Beziehung gesetzt.

Tab. A1-5: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen (WILMS et al. 1997) und formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.

Bewertung von Brutvogellebensräumen nach WILMS et al. (1997): 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. Schutzgut Tiere

A2.1 Brut- sowie Rast- und Gastvögel

Methodische Hinweise

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-1 und Abb. A2-1) schwerpunktmäßig durch fünf Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Juli.

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beigegeführten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Tab. A2-1: Beschreibung der Untersuchungsflächen der Brutvögel, Heuschrecken- sowie Tag- und Nachfalterfassung 2007.

Nr.	Beschreibung
H1/T1	naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see überwiegend von unterschiedlichen Gehölzbeständen und Offenlandbiotopen und mäßig ausgebauter Bach umgeben von Grünland, Acker und unterschiedlichen Gehölzen.

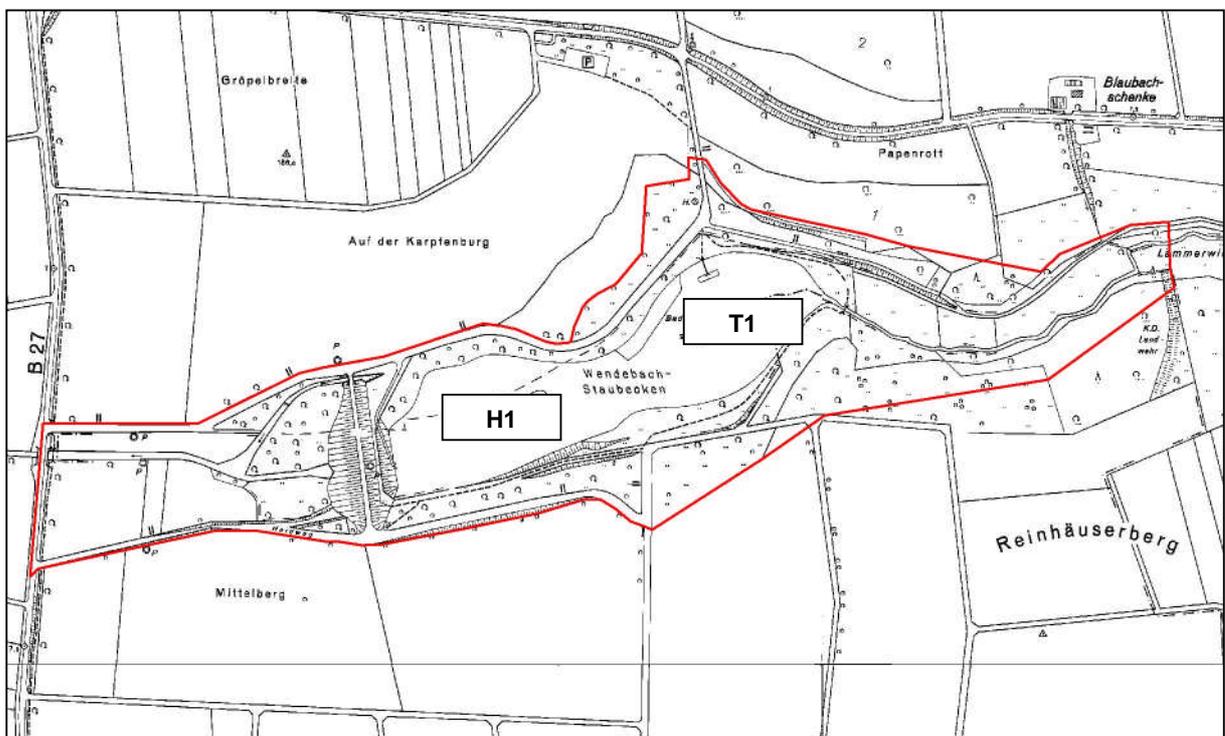


Abb. A2-1: Untersuchungsflächen der Brutvögel, Tag- und Nachfalter sowie Heuschreckenerfassung 2007.

Funktionsbewertung

Nach dem in Niedersachsen für die Einstufung von Gebieten hinsichtlich ihrer Wertigkeit für Brutvögel standardisierten Bewertungsverfahren von WILMS et al. (1997, Erläuterung siehe Kap. A1) ergibt sich für den Untersuchungsraum die nachfolgende Bewertung.

Tab. A2-2: Bewertung des Untersuchungsraumes (35 ha) als Brutvogellebensraum.

Brutvogelart	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Region Bergland mit Börden	
		Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte	Gefährdung Rote Liste	Punkte
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Eisvogel	1	-	-	3	1,0	3	1,0
Bluthänfling	1	V	-	V	-	V	-
Kuckuck	2	V	-	3	1,8	3	1,8
Kleinspecht	1	V	-	3	1,0	3	1,0
Teichhuhn	2	V	-	V	-	V	-
Neuntöter	1	-	-	3	1,0	3	1,0
Grauschnäpper	12	-	-	V	-	V	-
Feldsperling	2	V	-	V	-	V	-
Haubentaucher	1	-	-	V	-	V	-
Girlitz		-	-	V	-	V	-
Star		-	-	V	-	V	-
Gesamtpunkte			1,0		5,8		5,8

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

Das Untersuchungsgebiet erreichen nach dem Bewertungsverfahren von WILMS et al. (1997), welches allein auf dem Vorkommen von Rote Liste-Arten beruht, eine lokale Bedeutung und kann somit der Wertstufe III (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet werden. Das Verfahren ist allerdings darauf ausgelegt, Brutvogellebensräume in einer Größe von 80 bis 200 ha zu bewerten. Das vorliegende Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von lediglich etwas 28 ha und ist demnach zu klein. Allerdings kann dem Gebiet in Anlehnung an BRINKMANN (1998) ebenfalls eine allgemeine Bedeutung beigemessen werden.

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) wird dem Untersuchungsraum für die Zönose eine hohe Wertigkeit (Wertstufe 2) zugeordnet. Nach der Tab. A1-5 wäre das Untersuchungsgebiet demnach regional bedeutend.

Nach Auskunft der Staatlichen Vogelschutzwarte (Frau Behm, schriftliche Mitteilung am 13.02.2012) lagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine bewerteten aktuellen avifaunistischen Daten vor. Gemäß den Darstellungen des NMU (2011) wird der Wende-

bach und seine Ufer nach der Bewertung der Daten aus dem Zeitraum 1993 bis 2005 als regional bedeutsam bezeichnet. Bei der Fläche handelt es sich somit um einen avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel in Niedersachsen (Teilgebiet Nr. 4525.2/3). Die Einstufung ergibt sich demzufolge (Frau Behm, schriftliche Mitteilung am 22.05.2012) aus dem Nachweis eines Brutpaares des Wendehalses (*Jynx torquilla*). Ferner handelt es sich bei dem Wendebach-Stausee und den südöstlich angrenzenden Flächen um einen avifaunistisch wertvollen Bereich für Gastvögel in Niedersachsen (Teilgebiet Nr. 8.3.02.06) (schriftliche Mitteilung Staatlichen Vogelschutzwarte, Frau Behm vom 13.02.2012). Der Status wird dabei als von lokaler Bedeutung angegeben (vergleiche NMU 2011). Die Tab. A2-27 gibt einen Überblick über die in den Jahre 2000 bis 2004 festgestellten wertgebenden Arten. Es kann allerdings nicht erwartet werden, dass diese den Anspruch der Vollständigkeit erfüllt, da in der Regel keine gezielten Erfassungen durchgeführt wurden.

A2.2 Lurche

Methodische Hinweise

Die Erfassung der Lurche erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-3 und Abb. A2-2) schwerpunktmäßig durch zwei Begehungen im Zeitraum Ende März/April und Ende Juni beziehungsweise Ende Juli. Bei der Kartierung anderer Tiergruppen wurde ebenfalls auf Lurche geachtet. Zudem wurden nach den Angaben von HEITKAMP (2007) bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Göttingen vorliegende Daten ausgewertet.

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beigefügten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Tab. A2-3: Beschreibung der Untersuchungsflächen der Lurcherfassung sowie des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton 2007.

Nr.	Beschreibung
L1/M1	naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see überwiegend von unterschiedlichen Gehölzbeständen und Offenlandbiotopen umgeben.

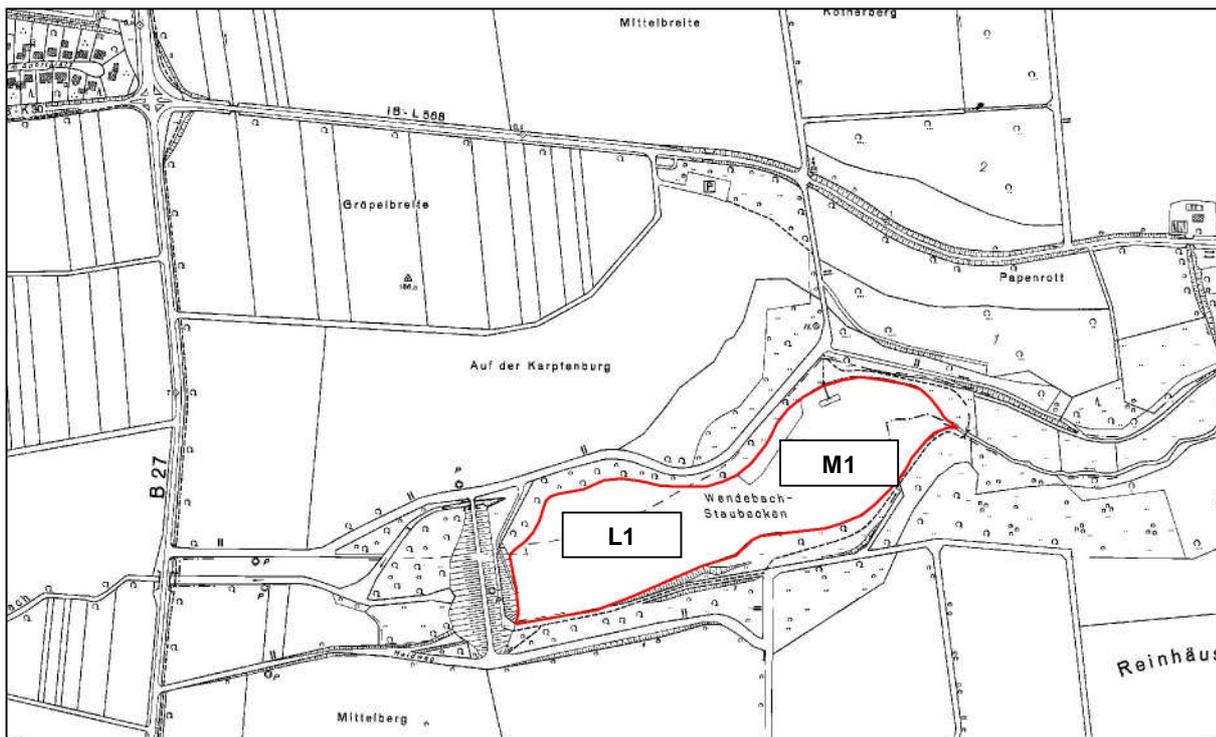


Abb. A2-2: Untersuchungsflächen der Lurcherfassung 2007 sowie des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Lurchvorkommen finden in Tab. A2-4 bis A2-7 statt.

Tab. A2-4: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Lurcharten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **RL Nds** = Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Teichfrosch (<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	3	*		landesweit schutzbedürftig
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	3	*		landesweit schutzbedürftig
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Die Bedeutung einzelner Habitats für Amphibien ist in Tab. A2-5 dargestellt. In Tab. A2-6 erfolgt die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche für den Schutz von Lurchen anhand von Bestandsgrößenklassen.

Tab. A2-5: Bedeutung einzelner Habitats für Lurche.

Habitatsfunktion, geschätzte Besiedlungsdichte	Bedeutung für die Arten
Nachgewiesene Laichgewässer werden anhand der erfassten Individuenzahlen bewertet. Schutzbedürftigkeit artspezifisch bewertet.	siehe Tab. A2-28
Landlebensräume mit vermutlich mittlerer Besiedlungsdichte. Schutzbedürftigkeit artspezifisch bewertet.	mittel
Wanderkorridore zwischen Laichhabitats und Landlebensräumen. Im ganzen Gebiet vermutlich mittlere Besiedlungsdichten. Schutzbedürftigkeit gruppenspezifisch bewertet.	Einstufung wie zugehöriger Landlebensraum
Konstruierte Gesamt-Lebensraumkomplexe aus nachgewiesenen oder sehr wahrscheinlichen Teillebensräumen.	Einstufung wie zugehöriges Laichgewässer

Tab. A2-6: Artsspezifische Bestandsgrößenklassen für Lurche.

Bestandsgrößenklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997): normale Schrift = absolute Zahlen aus FISCHER & PODLOUCKY (1997: 270); Angaben in Klammern = Häufigkeitsklasse umfasst mehrere der Größenklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997).

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

Art	Bedeutung der Fläche nach Bestandsgrößenklassen			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
Erdkröte – <i>Bufo bufo</i>	< 70 1 bis (6)	70 – 300 (6)	301-1.000 (6)	> 1.000 (6)
<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> - Teichfrosch	< 10 1 bis 3	10 - 50 4 bis 5	51 - 100 (6)	> 100 (6)
<i>Triturus vulgaris</i> – Teichmolch	< 20 1 bis 4	20 – 50 5	51 – 150 (6)	> 150 (6)
<i>Rana temporaria</i> – Grasfrosch	< 20 1 bis 4	20 - 70 5 bis (6)	71 - 150 (6)	> 150 (6)
<i>Rana ridibunda</i> – Seefrosch	< 10 1 bis (3)	10 – 50 1 bis (4)	51 – 100 (6)	> 100 (6)
<i>Triturus alpestris</i> – Bergmolch	< 20 1 bis (4)	20- 50 4 bis (5)	51 – 150 (6)	> 150 (6)

Das Ergebnis der Bewertung der Laichgewässer der Lurche ist in Tab. 2-7 dargestellt. Von den Landlebensräumen ist das Untersuchungsgebiet in seiner Gesamtheit mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) ist die große Erdkrötenpopulation sowie die Population des Seefrosches von lokaler Bedeutung. Die Zönose wird demzufolge in die mittlere Wertstufe 3 eingeordnet.

Tab. A2-7: Bewertung der Lurchlebensräume.

Nr.	Habitatnutzung	Anzahl der Artvorkommen mit besonderer Bedeutung pro Lebensraum				Wertstufe für den Lebensraum
		Wertstufe				
		von herausragender Bedeutung	von besonderer Bedeutung	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	von allgemeiner Bedeutung	
		V*	V	IV	III	
L1	Laichgewässer	-	-	1	1	IV – von besonderer / allgemeiner Bedeutung

A2.3 Heuschrecken

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-1 und Abb. A2-1) schwerpunktmäßig durch drei Begehungen von Mai bis August 2007. Demnach wurde gezielt auf den vorhandenen Offenlandbiotopen, Grünländer im Bereich des Dammes, in der Talaue östlich des Stausees, an Weg- und Gehölzrändern sowie am Südhang des Wendebach-Stausees nachgesucht.

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beigefügten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Heuschreckenvorkommen finden in Tab. A2-8 bis A2-11 statt.

Tab. A2-8: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Heuschreckenarten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (INGRISCH & KÖHLER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen, **RL Nds H** = Hügel- und Bergland (GREIN 2005).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	RL Nds	RL Nds H	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeseli</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gewöhnliche Strauschrecke (<i>Pholidoptera griseoptera</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Säbeldornschröcke (<i>Tetrix subulata</i>)	3	3	*		landesweit schutzbedürftig
Großes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	*	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Die Bedeutung einzelner Habitate für Heuschrecken ist in Tab. A2-9 dargestellt. In Tab. A2-10 erfolgt die Abschätzung der Bedeutung anhand von Bestandsgrößenklassen.

Tab. A2-9: Bedeutung einzelner Habitate für Heuschrecken sowie Tag- und Nachtfalter.

Habitatfunktion, geschätzte Besiedlungsdichte	Bedeutung für das Vorkommen der Arten
Alle nachgewiesenen Vorkommen werden als essenzielles Habitat (Gesamtlebensraum, Teillebensräume nicht abgrenzbar; mitunter stellen Weg- und Gehölzränder wichtige Refugialräume dar) eingestuft. Die Bewertung erfolgt differenziert nach Individuenzahlen. Die Schutzbedürftigkeit artspezifisch wird bewertet.	entsprechend Tab. A2-23
Räumlich-funktionale Beziehungen zwischen den einzelnen Populationen. Diese werden nur bei mindestens mit Einschränkung schutzbedürftigen Arten berücksichtigt.	teilweise vorhanden

Tab. A2-10: Bestandsgrößenklassen für Heuschrecken.

Individuen auf 100 m² (beziehungsweise 50 m Länge bei linearen Biotopen): E = Einzelfund, 1 = 2-5 Ind., 2 = 6-10 Ind., 3 = 11-20 Ind., 4 = 21-50 Ind., 5 = > 50 Ind.

Art	Bedeutung der Flächen nach Bestandsgrößenklassen			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
alle Arten bis auf die unten aufgeführte	E-2	3-4	5	-
<i>Tetrix subulata</i> - Säbeldornschröcke	-	E-2	3-5	-

Das Ergebnis der Bewertung der Heuschrecken ist in Tab. 2-11 dargestellt.

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) wird dem Untersuchungsraum für die Zönose eine mittlere Wertstufe 3 zugeordnet.

Tab. A2-11: Bewertung der Heuschreckenlebensräume.

Nr.	Habitatnutzung	Anzahl der Artvorkommen mit besonderer Bedeutung pro Lebensraum				Wertstufe für den Lebensraum
		Wertstufe				
		von herausragender Bedeutung	von besonderer Bedeutung	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	von allgemeiner Bedeutung	
		V*	V	IV	III	
H1	Gesamtlebensraum	-	-	-	1	III – von allgemeiner Bedeutung

A2.4 Tag- und Nachtfalter

Methodische Hinweise

Die Erfassung der Tag- und Nachtfalter erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-1 und Abb. A2-1) schwerpunktmäßig durch drei Begehungen von Mai bis August 2007. Demnach wurde gezielt auf den vorhandenen Offenlandbiotopen, Grünländer im Bereich des Dammes, in der Talaue östlich des Stausees, an Weg- und Gehölzrändern sowie am Südhang des Wendebach-Stausees nachgesucht.

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beige-fügten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tag- und Nachtfalter-vorkommen finden in Tab. A2-12 bis A2-15 statt.

Tab. A2-12: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Tagfalterarten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (PRETSCHER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004)

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Tagfalter				
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	2	V		landesweit sehr schutzbedürftig
Schornsteinfeger (<i>Phantopus hyperanthus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	3	*		landesweit schutzbedürftig
Gelbwürfeliges Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	*	V		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>)	V	*		mit Einschränkungen schutzbedürftig
Kleiner Fuchs (<i>Nymphalis urticae</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	2	V		landesweit sehr schutzbedürftig
Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Heckenweißling (<i>Pieris napi</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gemeiner Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Schwarzkolbiger Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Ockergelber Braundickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)	M	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>)	M	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Nachtfalter				
Erd-Eichel-Widderchen (<i>Zygaena filipendula</i>)	3	*		landesweit schutzbedürftig

Die Bedeutung einzelner Habitate für Tag- und Nachtfalter ist in Tab. A2-12 dargestellt. In Tab. A2-13 erfolgt die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche für den Schutz von Tag- und Nachtfalter anhand von Bestandsgrößenklassen.

Tab. A2-13: Bedeutung einzelner Habitate für Tag- und Nachtfalter

Habitatfunktion, geschätzte Besiedlungsdichte	Bedeutung für das Vorkommen der Arten
Alle nachgewiesenen Vorkommen werden als essenzielles Habitat (Gesamtlebensraum, Teillebensräume nicht abgrenzbar; mitunter stellen Weg- und Gehölzränder wichtige Refugialräume dar) eingestuft. Die Bewertung erfolgt differenziert nach Individuenzahlen. Die Schutzbedürftigkeit art-spezifisch wird bewertet.	entsprechend Tab. A2-31
Räumlich-funktionale Beziehungen zwischen den einzelnen Populationen. Diese werden nur bei mindestens mit Einschränkung schutzbedürftigen Arten berücksichtigt.	teilweise vorhanden

Tab. A2-14: Bestandsgrößenklassen für Tagfalter.

Individuen auf 100 m² (beziehungsweise 100 m Länge bei linearen Biotopen): E = Einzelfund, 1 = 2-5 Ind., 2 = 6-10 Ind., 3 = 11-20 Ind., 4 = 21-50 Ind., 5 = > 50 Ind.

Art	Bedeutung der Flächen nach Bestandsgrößenklassen			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
alle Arten bis auf die unten aufgeführten	E-2	3-4	5	-
<i>Apatura iris</i> , <i>Argynnis paphia</i> , <i>Papilo machaon</i> , <i>Zygaena filipendula</i>	-	E-2	3-5	-

Das Ergebnis der Bewertung der Tag- und Nachtfalter ist in Tab. 2-15 dargestellt.

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) wird dem Untersuchungsraum für die Zönose eine mittlere Wertstufe 3 zugeordnet.

Tab. A2-15: Bewertung der Tag- und Nachtfalterlebensräume.

Nr.	Habitatnutzung	Anzahl der Artvorkommen mit besonderer Bedeutung pro Lebensraum				Wertstufe für den Lebensraum
		Wertstufe				
		von herausra- gender Be- deutung	von besonderer Bedeutung	von beson- derer bis allgemeiner Bedeutung	von allgemeiner Bedeutung	
		V*	V	IV	III	
T1	Gesamtlebensraum	-	-	3	1	IV – von besonderer / allgemeiner Bedeutung

A2.5 Libellen

Methodische Hinweise

Die Erfassung der Libellen erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-16 und Abb. A2-3) schwerpunktmäßig durch drei Begehungen (22.05., 19.06. und 01.08.2007). Zudem wurde bei der Kartierung anderer Tiergruppen auf Libellen geachtet.

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beigefügten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Tab. A2-16: Beschreibung der Untersuchungsflächen der Libellenerfassung 2007.

Nr.	Beschreibung
Li1	naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see überwiegend von unterschiedlichen Gehölzbeständen und Offenlandbiotopen
Li2	mäßig ausgebauter Bach umgeben von Grünland, Acker und Gehölzen

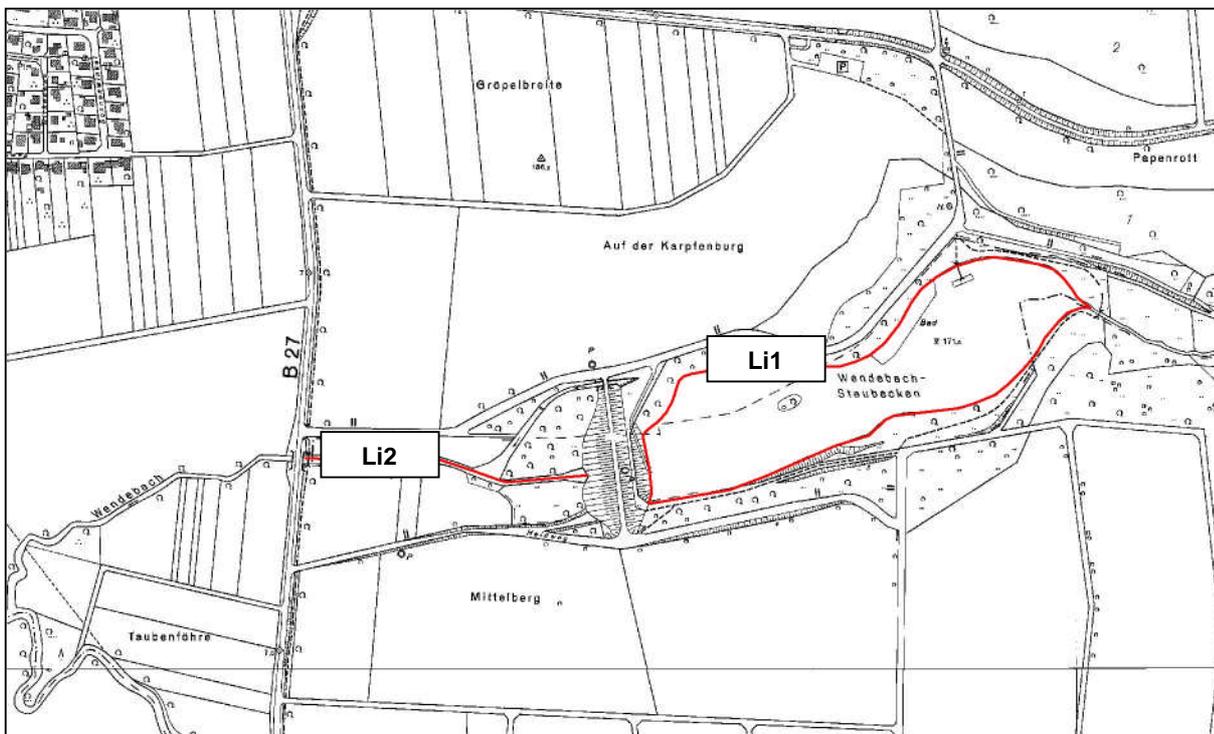


Abb. A2-3: Untersuchungsflächen der Libellenerfassung 2007.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tag- und Nachtfaltervorkommen finden in Tab. A2-17 bis A2-20 statt.

Tab. A2-17: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Libellenarten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (OTT & PIPER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Blaugüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	*	V		landesweit sehr schutzbedürftig
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gebänderte Prachtlibelle ¹⁷ (<i>Calopteryx splendens</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Falkenlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	*	V		landesweit sehr schutzbedürftig
Gemeine Becherjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Große Weidenjungfer (<i>Lestes viridis</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

¹⁷ Gemäß HEITKAMP (2007) Nachweis am Wendebach unterhalb des Staueses.

Die Bedeutung einzelner Habitate für Libellen ist in Tab. A2-18 dargestellt. In Tab. A2-19 erfolgt die Abschätzung der Bedeutung anhand von Bestandsgrößenklassen, die nach Klein- und Großlibellen differenziert sind, denn die Zahl der an einem Gewässer feststellbaren Imagines hängt deutlich vom Sozialverhalten ab. Bei den meist revierbildenden Großlibellen werden an Gewässern fast immer nur einzelne fliegende Individuen beobachtet, auch wenn der Schlupferfolg sehr hoch ist. Bei Kleinlibellen lässt sich eher aus der Anzahl der erfassten Imagines auf die Bestandsgröße schließen.

Tab. A2-18: Bedeutung einzelner Habitate für Libellen.

Habitatfunktion, geschätzte Besiedlungsdichte	Bedeutung für das Vorkommen der Arten
Alle nachgewiesenen Fortpflanzungsgewässer werden als essenzielles Habitat eingestuft. Die Bewertung differenziert nach Individuenzahlen. Schutzbedürftigkeit artspezifisch bewertet.	entsprechend Tab. A2-30
potenzielles Jagdgebiete, Schutzbedürftigkeit gruppenspezifisch bewertet.	vorhanden

Tab. A2-19: Bestandsgrößenklassen für Libellen.

Individuen auf 100 m² (beziehungsweise 100 m Länge bei linearen Biotopen): E = Einzelfund, 1 = 2-5 Ind., 2 = 6-10 Ind., 3 = 11-20 Ind., 4 = 21-50 Ind., 5 = > 50 Ind.

Art	Bedeutung der Flächen nach Bestandsgrößenklassen			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
Kleinlibellen	1-2	3	4-5	6
Großlibellen (unter anderem <i>Aeshna grandis</i> , <i>Cordulia aenea</i>)	-	1-6	-	-

Das Ergebnis der Bewertung der Libellen ist in Tab. 2-20 dargestellt.

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) wird dem Untersuchungsraum für die Zönose eine mittlere Wertstufe 3 zugeordnet.

Tab. A2-20: Bewertung der Libellenlebensräume.

Nr.	Habitatnutzung	Anzahl der Artvorkommen mit besonderer Bedeutung pro Lebensraum				Wertstufe für den Lebensraum
		Wertstufe				
		von herausragender Bedeutung	von besonderer Bedeutung	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	von allgemeiner Bedeutung	
		V*	V	IV	III	
T1	Gesamtlebensraum	-	-	-	2	III – von allgemeiner Bedeutung

Für die Mehrzahl der aufgeführten Arten dient der Wendebach beziehungsweise der Wendebach-Stausee als Fortpflanzungsgewässer (vergleiche HEITKAMP 2007) und ist somit als essenzielles Habitat einzustufen. Dessen ungeachtet basiert die Bewertungsmatrix auf den Einstufungen der jeweiligen Roten Listen, so dass die fehlende Gefährdung der Mehrzahl der nachgewiesenen Arten die Zuordnung zur Wertstufe II (von allgemeiner bis geringer Bedeutung) bewirkt.

A2.6 Fische und Rundmäuler

Methodische Hinweise

Die Bearbeitung der Artengruppe erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten, die unter anderem vom Dezernat Binnenfischerei des LAVES (2003) zur Verfügung gestellt wurden.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fische- und Rundmäuler findet in Tab. A2-21 und anschließend verbal-argumentativ statt.

Tab. A2-21: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Fisch- und Rundmaularten.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009); **RL Nds** = Niedersachsen (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **?** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **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). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Arten	RL Nds	RL D	FFH	Schutzbedürftigkeit
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	*	*		nicht auf der Roten Liste verzeichnet, aber gefährdete Wanderfischart
Karassche (<i>Carassius carassius</i>)	3	2		landesweit schutzbedürftig
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	2	*	II	landesweit herausragend schutzbedürftig
Cypriniden-Bastard [<i>Cyprinidae</i> , Hybrid (ident.)]	?	?		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Schuppenkarpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	?	?		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	?	?		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)	4	V		mit Einschränkung schutzbedürftig
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	?	?		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	1	*	II	landesweit herausragend schutzbedürftig
Plötze, Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	3	*		landesweit schutzbedürftig

Arten				
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	*	*		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Bei der Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche oder eines Lebensraumes für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit einer Art zu einer Wertstufe entsprechend Kap. A1 und in Anlehnung an BRINKMANN (1998) ergibt sich aufgrund der Gefährdung einzelner Arten beziehungsweise dem Auftreten von zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie für den künstlichen Lebensraum Wendebach-Stausee und den Wendebach selbst die Wertstufe V (von besonderer Bedeutung).

A2.7 Linnofauna

Methodische Hinweise

Die Erfassung der Linnofauna (Makrozoobenthos, Mesofauna, Zooplankton) erfolgte nach HEITKAMP (2007) auf einer Untersuchungsfläche (siehe Tab. A2-2 und Abb. A2-3) durch Erhebungen an zwei Terminen (11.05. und 2.08.2007).

Weiterführende Angaben zur verwendeten Methodik können dem als Anlage beige-fügten Gutachten (HEITKAMP 2007) entnommen werden.

Funktionsbewertung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Linnofauna finden in Tab. A2-22 bis A2-25 statt.

Tab. A2-22: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Arten des Makrozoobenthos, der Mesofauna und des Zooplankton.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RACHOR 1998; JUNGBLUTH & KNORRE 1998; SIMON 1989; MALZACHER et. al 1998; GÜNTHER et. al 1998, RÖHRICHT & TRÖGER 1998; GEISER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (REUSCH & HAASE 2000; TEICHLER & WIMMER 200; HAASE 1996; MELBER 1999).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, ***** = derzeit nicht gefährdet, **-** = keine Rote Liste für die Artengruppe vorhanden.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Schutzbedürftigkeit
CNIDARIA (Nesseltiere)					
<i>Pelmatohydra oligactis</i>	-	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
TURBELLARIA (Strudelwürmer)					
<i>Dugesia lugubris/polychroa</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Microdalyellia armigera</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Microstomum lineare</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Phaenocora unipunctata</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Polycelis nigra/tenuis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Schutzbedürftigkeit
GASTROPODA (Schnecken)					
<i>Acroloxus lacustris</i>	*	V			mit Einschränkung schutzbedürftig
<i>Bathyomphalus contortus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Bithynia tentaculata</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gyraulus albus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gyraulus crista</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gyraulus spec. juv.</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Lymnaea stagnalis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Planorbis planorbis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Potamopygrus jenkinsi</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Radix auricularia</i>	*	V			mit Einschränkung schutzbedürftig
BIVALVIA (Muscheln)					
<i>Anodonta cygnaea</i> ¹⁸	2	3		§	landesweit sehr schutzbedürftig
<i>Pisidium cf. casertanum</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Sphaerium corneum</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
OLIGOCHAETA (Wenigborster)					
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Chaetogaster limnaei</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Nais ssp.</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Stylaria lacustris</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Tubifex ssp.</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
HIRUDINEA (Egel)					
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Piscicola geometra</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
HYDRACARINA (Wassermilben)					
<i>diverse ssp.</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
CLADOCERA (Wasserflöhe)					
<i>Alona affinis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Alona rectangula</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Bosmina longirostris</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Ceriodaphnia ssp.</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Chydorus ssp.</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Chydorus cf. sphaericus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit

¹⁸ Gemäß HEITKAMP (2007) gelang im Jahr 2007 kein Nachweis der Art. Bei einer durchgeführten Entschlammung des Wendebachstausees in den Jahren 2002 und 2003 hingegen konnte das Vorkommen der Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) bestätigt werden.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Schutzbedürftigkeit
<i>Daphnia</i> ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Daphnia</i> cf. <i>longispina</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Daphnia</i> cf. <i>pulex</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Iliocryptus sordidus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Scapholebris mucronata</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Simocephalus vetulus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
OSTRACODA (Muschelkrebse)					
<i>Candona</i> ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Candona candida</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Cypridopsis vidua</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Herpetocypris reptans</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
COPEPODA (Ruderfußkrebse)					
Cyclopidae ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Cyclops</i> cf. <i>strenuus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Acanthocyclops robustus/vernalis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Cyclops</i> c.f. <i>vicinus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Macrocyclops</i> cf. <i>albidus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Megacyclops viridis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Mesocyclops</i> cf. <i>leuckarti</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Eucyclops serrulatus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
Harpacticidae	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Canthocamphus staphylinus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
ISOPODA (Asseln)					
<i>Asellus aquaticus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
AMPHIPODA (Flohkrebse)					
<i>Gammarus pulex</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gammarus roeseli</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
COLLEMBOLA (Springschwänze)					
<i>Isotoma viridis</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Podura aquatica</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)					
<i>Caenis luctuosa</i>	3	*			landesweit schutzbedürftig
<i>Cloeon dipterum</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
HETEROPTERA (Wanzen)					
<i>Corixa punctata</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Corixidae</i> juv.	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gerris lacustris</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gerris odontogaster</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hebrus pusillus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hydrometra stagnorum</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Micronecta minutissima</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Schutzbedürftigkeit
<i>Nepa cinerea</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Notonecta glauca</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Ranatra linearis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Sigara falleni</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
MEGALOPTERA (Schlammfliegen)					
<i>Sialis lutaria</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
COLEOPTERA (Käfer)					
<i>Agabus bipustulatus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Anacaena globulus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Coelambus impressopunctatus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Dytiscus marginalis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Elodes</i> sp. Larven	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Enochrus testaceus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Gyrinus substriatus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Haliphus ruficollis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Haliphus</i> sp. Larven	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hydrobius fuscipes</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hydroporus palustris</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hygrotus inaequalis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Hyphydrus ovatus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Ilybius fuliginosus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Laccobius minutus</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Noterus crassicornis</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
TRICHOPTERA (Köcherfliegen)					
<i>Anabolia nervosa</i>	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Leptocerus tineiformis</i>	3	*			landesweit schutzbedürftig
<i>Limnephilus</i> ssp.	*	*			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Orthotrichia costalis</i>	3	*			landesweit schutzbedürftig
DIPTERA (Zweiflügler)					
<i>Aedes</i> sp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
Ceratopogonidae ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
Chironomidae ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Chironomus</i> ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Chironomus</i> cf. <i>plumosus</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Culex</i> cf. <i>pipiens</i>	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Dixa</i> ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
<i>Eristalis</i> ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
Orthoclaadiinae ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit
Tabanidae ssp.	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Schutzbedürftigkeit
BRYOZOA (Moostierchen)					
<i>Cristatella mucedo</i> Statoblasten	-	-			keine besondere Schutzbedürftigkeit

Die Bedeutung einzelner Habitats für die Limnofauna ist in Tab. A2-23 dargestellt. In Tab. A2-24 erfolgt die Abschätzung der Bedeutung.

Tab. A2-23: Bedeutung einzelner Habitats für die Limnofauna.

Habitatfunktion, geschätzte Besiedlungsdichte	Bedeutung für das Vorkommen der Arten
Alle nachgewiesenen Vorkommen werden als essenzielles Habitat (Gesamtlebensraum, Teillebensräume nicht abgrenzbar) eingestuft. Die Bewertung differenziert nach Individuenzahlen. Schutzbedürftigkeit artspezifisch bewertet.	entsprechend Tab. A2-34

Tab. A2-24: Bestandsgrößenklassen für die Limnofauna.

Abundanzklassen	Bedeutung für das Vorkommen der Arten
Einzelnachweise	vorhanden
wenig bis mittel	mittel
mittel bis viel	groß
sehr viel	sehr groß

Das Ergebnis der Bewertung der Limnofauna ist in Tab. 2-25 dargestellt.

Nach den Darlegungen und der gewählten Kriterien von HEITKAMP (2007) wird dem Untersuchungsraum für die Zönose als hochwertig (Wertstufe 2) eingestuft.

Tab. A2-25: Bewertung der Limnofaunalebensräume.

Nr.	Habitatnutzung	Anzahl der Artvorkommen mit besonderer Bedeutung pro Lebensraum				Wertstufe für den Lebensraum
		Wertstufe				
		von herausragender Bedeutung	von besonderer Bedeutung	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	von allgemeiner Bedeutung	
		V*	V	IV 1 ¹⁹	III 5	
M1	Gesamtlebensraum					IV – von besonderer / allgemeiner Bedeutung

¹⁹ Gemäß HEITKAMP (2007) gelang im Jahr 2007 kein Nachweis der Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*), in der Vergangenheit konnte allerdings ein Vorkommen nachgewiesen werden. Da keine Angaben zur damaligen Häufigkeit vorliegen, erfolgt die Zuordnung zur Wertstufe IV.

A2.8 Daten der faunistischen Bestandserfassung 2007 mit Ergänzungen

Tab. A2-26: Gesamtartenliste der Brutvögel.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et. al 2007); **RL Nds** = Niedersachsen **RL Nds B/B** = Bergland mit Börden (KRÜGER & OLTMANN 2007).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **◆** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet, **×** = keine Angaben in der entsprechenden Roten-Liste.

EU-VSR: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979; **I** = Anhang I, besonders zu schützende Vogelarten (nach BFN 2012). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-VSR sind grau unterlegt.

Schutz: **§** = besonders geschützt, **§§** = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Status: **Bv** = Brutvogel, **(Bv)** = Brutvogel dicht außerhalb des Untersuchungsgebietes, **Ng** = Nahrungsgast (zum großen Teil Brutvögel der Umgebung), **Dz** = Durchzügler, **WG** = Wintergast (Wintergäste 2007 nicht erfasst).

Zusatz: Zeitpunkt der aktuellsten Nachweise nach HEITKAMP (2007), sowie L SCHUHMACHER 1996-1999, DÖRRIE 2000 bis 2006.

Nachweise: HEITKAMP (2007), SCHUHMACHER 1996-1999, DÖRRIE 2000 bis 2006.

Ifd. Nr.	Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU-VSR	Schutz	Gesamtzahl Reviere / Status	Zusatz
1	Habicht - <i>Accipiter gentilis</i>	*	*	*		§§	Ng	2007
2	Sperber - <i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		§§	Ng	2007
3	Drosselrohrsänger - <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	1	V		§§	Ng	2007
4	Sumpfrohrsänger - <i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*		§	5	2007
5	Teichrohrsänger - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3	V	*		§	Dz	2007
6	Flussuferläufer - <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2		§§	Dz	2007
7	Schwanzmeise - <i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*		§	2	2007
8	Mandarinente - <i>Aix galericulata</i>	◆	◆	◆		-	Ng	2002
9	Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3		§	1	1995/1999
10	Eisvogel - <i>Alcedo atthis</i>	3	3	*	I	§§	1	2007
11	Nilgans - <i>Alopochen aegyptiaca</i>	◆	◆	◆		-	Bv	2005
12	Krickente - <i>Anas crecca</i>	3	3	3		§	Dz	2007
13	Peifente - <i>Anas penelope</i>	R	-	R		§	Dz	2007
14	Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*		§	11	2007
15	Knäkente - <i>Anas querquedula</i>	1	1	2		§§	Dz	2007
16	Schnatterente - <i>Anas strepera</i>	*	*	*		§	Dz	2007
17	Graugans - <i>Anser anser</i>	*	*	*		§	6	2007
18	Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	2	3	V		§	Dz	2007
19	Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	V	V	V		§	Dz	2007
20	Mauersegler - <i>Apus apus</i>	*	*	*		§	Dz, Ng	2007
21	Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	*	*	*		§	Ng	2007
22	Tafelente - <i>Aythya ferina</i>	*	*	*		§	o.A	1996
23	Reiherente - <i>Aythya fuligula</i>	*	*	*		§	6	2007
24	Weißwangengans - <i>Branta leucopsis</i>	×	R	*	I	§	Dz	2003
25	Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	*	*	*		§§	Bv, Ng	2007
26	Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	V	V	V		§	1	2007

lfd. Nr.	Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU-VSR	Schutz	Gesamtzahl Reviere / Status	Zusatz
27	Stieglitz - <i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*		§	3	2007
28	Grünfink - <i>Carduelis chloris</i>	*	*	*		§	6	2007
29	Erlenzeisig - <i>Carduelis spinus</i>	*	*	*		§	Dz	2007
30	Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*		§	2	2007
31	Waldbaumläufer - <i>Certhia familiaris</i>	*	*	*		§	1	2007
32	Flussregenpfeifer - <i>Charadrius dubius</i>	3	3	*		§§	Dz, Bv	2002/2003
33	Weißbart-Seeschwalbe - <i>Chlidonias hybrida</i>	x	x	R	I	§	Dz	2000
34	Schwarzstorch - <i>Ciconia nigra</i>	2	2	*	I	§§	Dz	2000
35	Wasseramsel - <i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*		§	1	2007
36	Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i>	3	3	*	I	§§	Dz	2007
37	Kernbeißer - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*		§	3	2007
38	Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	*	*	*		§	11	2007
39	Kolkrabe - <i>Corvus corax</i>	V	*	*		§	Ng	2007
40	Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	*	*	*		§	3	2007
41	Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>	3	3	V		§	2	2007
42	Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i>	*	*	*		§	Ng	2007
43	Mehlschwalbe - <i>Delichon urbicum</i>	V	V	V		§	Dz, Ng	2007
44	Buntspecht - <i>Dendrocopos major</i>	*	*	*		§	1	2007
45	Kleinspecht - <i>Dryobates minor</i>	3	3	V		§	1	2007
46	Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*		§	21	2007
47	Rohrammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*		§	2	2007
48	Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*		§	25	2007
49	Wanderfalke - <i>Falco peregrinus</i>	2	2	*	I	§§	Ng	2007
50	Baumfalke - <i>Falco subbuteo</i>	2	3	3		§§	Dz,Ng	2007
51	Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*		§§	Ng	2007
52	Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*		§	37	2007
53	Bergfink - <i>Fringilla montifringilla</i>	x	0	x		§	Dz	2002
54	Blässhuhn - <i>Fulica atra</i>	*	*	*		§	4	2007
55	Teichhuhn - <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V		§§	2	2007
56	Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*		§	3	2007
57	Kranich - <i>Grus grus</i>	x	*	*	I	§§	Dz	2007
58	Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i>	*	*	*		§	1	2007
59	Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V		§	Dz, Ng	2007
60	Wendehals - <i>Jynx torquilla</i>	1	1	2		§§	Dz	2007
61	Neuntöter - <i>Lanius collurio</i>	3	3	*	I	§	1	2007
62	Lachmöwe - <i>Larus ridibundus</i>	*	*	*		§	Dz	2007
63	Feldschwirl - <i>Locustella naevia</i>	3	3	V		§	Dz	2007
64	Heidelerche - <i>Lullula arborea</i>	2	3	V	I	§§	Dz	2007
65	Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	*		§	12	2007
66	Zwergsäger - <i>Mergellus albellus</i>	x	x	x	I	§	Wg	2003
67	Gänsesäger - <i>Mergus merganser</i>	x	x	2		§	Wg, Dz	2007
68	Mittelsäger - <i>Mergus serrator</i>	1	1	*		§	Wg	2000
69	Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	*	*	*	I	§§	Ng	2007
70	Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	2	2	*	I	§§	Ng	2007
71	Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	*	*	*		§	5	2007
72	Gebirgsstelze - <i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*		§	2	2007
73	Wiesenschafstelze - <i>Motacilla flava</i>	*	*	*		§	Dz	2007
74	Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	V	V	*		§	5	2007

lfd. Nr.	Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU-VSR	Schutz	Gesamtzahl Reviere / Status	Zusatz
75	Pirol - <i>Oriolus oriolus</i>	2	3	V		§	Dz	2007
76	Fischadler - <i>Pandion haliaetus</i>	1	1	3	I	§§	Dz	2007
77	Tannenmeise - <i>Parus ater</i>	*	*	*		§	Dz	2007
78	Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	*	*	*		§	16	2007
79	Kohlmeise - <i>Parus major</i>	*	*	*		§	19	2007
80	Weidenmeise - <i>Parus montanus</i>	*	*	*		§	2	2007
81	Sumpfmeise - <i>Parus palustris</i>	*	*	*		§	4	2007
82	Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	V	V	V		§	2	2007
83	Wespenbussard - <i>Pernis apivorus</i>	3	3	V	I	§§	Dz	2001/2002
84	Kormoran - <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*		§	Ng	2007
85	Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	3	*		§	Dz	2007
86	Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*		§	29	2007
87	Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*		§	11	2007
88	Elster - <i>Pica pica</i>	*	*	*		§	2	2007
89	Grauspecht - <i>Picus canus</i>	1	1	2	I	§§	(Bv)	2007
90	Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	3	3	*		§§	(Bv)	2007
91	Haubentaucher - <i>Podiceps cristatus</i>	V	V	*		§	1	1995
92	Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	*	*	*		§	14	2007
93	Gimpel - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*		§	2	2007
94	Sommergoldhähnchen - <i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	*		§	7	2007
95	Wintergoldhähnchen - <i>Regulus regulus</i>	*	*	*		§	Dz	2007
96	Uferschwalbe - <i>Riparia riparia</i>	V	V	*		§§	Dz	2007
97	Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	1	2	3		§	Dz	2007
98	Girlitz - <i>Serinus serinus</i>	V	V	*		§	2	2007
99	Kleiber - <i>Sitta europaea</i>	*	*	*		§	2	2007
100	Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	*		§	3	2007
101	Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*		§	40	2007
102	Gartengrasmücke - <i>Sylvia borin</i>	*	*	*		§	10	2007
103	Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	*	*	*		§	4	2007
104	Klappergrasmücke - <i>Sylvia curruca</i>	*	*	*		§	2	2007
105	Zwergtaucher - <i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	3	*		§	Dz	2007
106	Brandgans - <i>Tadorna tadorna</i>	*	*	*		§	Dz	2002
107	Grünschenkel - <i>Tringa nebularia</i>	x	x	x		§	Dz	2000/2002
108	Waldwasserläufer - <i>Tringa ochropus</i>	*	*	*		§§	Dz	2007
109	Zaunkönig - <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*		§	15	2007
110	Rotdrossel - <i>Turdus iliacus</i>	◆	◆	x		§	Dz	2007
111	Amsel - <i>Turdus merula</i>	*	*	*		§	40	2007
112	Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	*	*	*		§	11	2007
113	Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	*	*	*		§	25	2007
114	Misteldrossel - <i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*		§	Dz	2007
115	Kiebitz - <i>Vanellus vanellus</i>	2	3	2		§§	Dz	2007
Σ	Gesamtzahl der Revier						450	
Σ	Rote Liste Arten - Brutvögel (Gesamtzahl der Reviere)						34	

Tab. A2-27: Vogelarten des avifaunistisch wertvollen Bereichs für Gastvögel.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et. al 2007); **RL Nds** = Niedersachsen **RL Nds B/B** = Bergland mit Börden (KRÜGER & OLTMANN 2007).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **◆** = nicht bewertet, * = derzeit nicht gefährdet, **×** = keine Angaben in der entsprechenden Roten-Liste.

EU-VSR: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979; **I** = Anhang I, besonders zu schützende Vogelarten (nach BFN 2012). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs I der EU-VSR sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt des Nachweise.

Nachweise: Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Art	RL B/B	RL Nds	RL D	EU-VSR	Schutz	maximale Anzahl [Ind.]	Zusatz
Brautente (<i>Aix sponsa</i>)	◆	◆	◆			2	2000
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	3	3	3		§	3	2000
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	*	*	*		§	238	2000
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	*	*	*		§	2	2004
Graugans (<i>Anser anser</i>)	*	*	*		§	54	2004
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	*	*	*		§	4	2004
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	*	*	*		§	19	2000
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	*	*	*		§	37	2003
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	*	*	*		§	1	2004
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	*	*	*		§	17	2002
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	V	V	V		§§	2	2004
Zwergsäger (<i>Mergellus albellus</i>)	×	×	×		§	1	2003
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	×	×	2		§	21	2001
Mittelsäger (<i>Mergus serrator</i>)	1	1	*		§	3	2000
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	*	*	*		§	12	2004
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	×	1	1	I	§§	14	2001
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	V	V	*		§	1	2003
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	3	3	*		§	2	2000
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	2	3	2		§§	165	2001
Gastvögel						598	
Σ Rote Liste Arten - Brutvögel						211	

Tab. A2-28: Gesamtartenliste der Lurche.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **RL Nds** = Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 1994).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt der Nachweise.

Nachweise: HEITKAMP (2007), gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis	Zusatz
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*		§	> 1000	2007
Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	*	*		§	ca. 100	2007
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)	3	*		§	ca. 100	2007
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	*		§	< 10	2007
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	3	*		§	< 10	2007
Teichmolch (<i>Triturus vulgaris</i>)	*	*		§	< 30	2007

Tab. A2-29: Gesamtartenliste der Heuschrecken.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (INGRISCH & KÖHLER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen, **RL Nds H** = Hügel- und Bergland (GREIN 2005).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt der Nachweise.

Nachweise: HEITKAMP (2007): ≤ 2 Ind.: sehr selten bis selten, 3 - ≤ 10 Ind.: sehr spärlich bis spärlich, 11 - ≤ 30 Ind.: mäßig häufig, 31 - > 50 Ind. Tiere/Probe: sehr häufig bis häufig.

Art	RL Nds	RL Nds H	RL D	FFH	Schutz	Nachweis [Ind./m ²]	Zusatz
Weißrandiger Grashüpfer (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	*	*	*			max. 40-50	2007
Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	*	*	*			bis zu 10	2007
Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>)	*	*	*			etwa 40-50.	2007
Gemeine Eichenschrecke (<i>Meconema thalassinum</i>)	*	*	*			Zufallsfund	2007
Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeseli</i>)	*	*	*			≤ 10	2007
Bunter Grashüpfer (<i>Omocestus viridulus</i>)	*	*	*			< 5	2007
Gewöhnliche Strauchschrecke (<i>Pholidoptera griseoptera</i>)	*	*	*			11 - ≤ 30 Ind.	2007
Säbeldornschröcke (<i>Tetrix subulata</i>)	3	3	*			3 - ≤ 10	2007
Großes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)	*	*	*			3 - ≤ 10	2007

Tab. A2-30: Gesamtartenliste der Libellen.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (OTT & PIPER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt des Nachweise.

Nachweise: HEITKAMP (2007): < **10** Ind.: sehr selten, < **30** Ind.: spärlich, < **50** Ind.: mäßig häufig, > **50** Ind.: häufig, **I** = mehrere Individuen beziehungsweise gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis [Ind.]	Zusatz
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	*	*		§	6 - 10	2007
Braune Mosaikjungfer (<i>Aeshna grandis</i>)	*	V		§	2 - 5	2007
Herbst-Mosaikjungfer (<i>Aeshna mixta</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Große Königslibelle (<i>Anax imperator</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Gebänderte Prachtlibelle ²⁰ (<i>Calopteryx splendens</i>)	*	*		§	11 - 20	2007
Hufeisen-Azurjungfer (<i>Coenagrion puella</i>)	*	*		§	> 50	2007
Falkenlibelle (<i>Cordulia aenea</i>)	*	V		§	I	2007
Gemeine Becherjungfer (<i>Enallagma cyathigerum</i>)	*	*		§	> 50	2007
Große Pechlibelle (<i>Ischnura elegans</i>)	*	*		§	>50	2007
Große Weidenjungfer (<i>Lestes viridis</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Gemeine Binsenjungfer (<i>Lestes sponsa</i>)	*	*		§	21 - 50	2007
Plattbauch (<i>Libellula depressa</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Vierfleck (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Großer Blaupfeil (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	*	*		§	21 - 50	2007
Frühe Adonislibelle (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)	*	*		§	2 - 5	2007
Glänzende Smaragdlibelle (<i>Somatochlora metallica</i>)	*	*		§	I	2007
Blutrote Heidelibelle (<i>Sympetrum sanguineum</i>)	*	*		§	6 - 10	2007
Große Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>)	*	*		§	I	2007
Gemeine Heidelibelle (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	*	*		§	11 - 20	2007

²⁰ Gemäß HEITKAMP (2007) Nachweis am Wendebach unterhalb des Wendebach-Stausees.

Tab. A2-31: Gesamtartenliste der Tag- und Nachtfalter.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (PRETSCHER 1998); **RL Nds** = Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004)

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt der Nachweise.

Nachweise: HEITKAMP (2007) beziehungsweise gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012).

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis [Ind.]	Zusatz
Tagfalter						
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	*	*			bis 10	2007
Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	2	V		§	1	2007
Schornsteinfeger (<i>Phantopus hyperanthus</i>)	*	*			bis etwa 15	2007
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	*	*			max. 25	2007
Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	3	*		§	max. 2 - 5	2007
Gelbwürfelfiger Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	*	V			2	2007
Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	*	*		§	2	2007
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	*	*			max. 5	2007
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	*	*			max. 22	2007
Ochsenaugen (<i>Maniola jurtina</i>)	*	*			max. ca. 100	2007
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)	*	*			2	2007
C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>)	V	*			max. 2 - 5	2007
Kleiner Fuchs (<i>Nymphalis urticae</i>)	*	*			bis zu 10	2007
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	2	V			1	2007
Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>)	*	*			max. 3	2007
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)	*	*			max. ca. 50	2007
Heckenweißling (<i>Pieris napi</i>)	*	*			max. 40	2007
Kleiner Kohlweißling (<i>Pieris rapae</i>)	*	*			max. ca. 60	2007
Gemeiner Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	*	*		§	max. 8	2007
Schwarzkolbiger Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)	*	*			max. 3	2007
Ockergelber Braundickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	*	*			2	2007
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)	M	*			max. 10	2007
Distelfalter (<i>Vanessa cardui</i>)	M	*			max. 8	2007
Nachtfalter						
Erd-Eichel-Widderchen (<i>Zygaena filipendula</i>)	3	*		§	3	2007

Tab. A2-32: Gesamtartenliste der Fische und Rundmäuler.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009); **RL Nds** = Niedersachsen (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **?** = nicht bewertet, * = derzeit nicht gefährdet.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **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). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt der aktuellsten Nachweise nach LAVES (2012).

Nachweise: GAUMERT & KÄMMEREIT (1993), LAVES (2012): **1** = Gew.-Nr. 2.14.17.04 Wendebach Ortsausgang Reinhausen bis Bremke, **2** = Gew.-Nr. 2.44.17.04 Wendebach Ortsausgang Reinhausen bis Waldschlösschen-Brücke beziehungsweise erste Straßenbrücke, **3** = Wendebachstaussee Gew.-Nr. 2.14.17.04.T.

Art	Gef Nds	Gef D	Schutz	FFH	Nachweis			Zusatz
					1	2	3	
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	*	*			-	2	-	2008
					3	-	-	2006
					9	-	-	2006
						-	27	2005
					3	-	-	1992
Karassche (<i>Carassius carassius</i>)	3	*			-	4	-	2009
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	2	2		II	-	16	-	2009
					-	140	-	2008
					-	15	-	2008
					-	189	-	2007
					60	-	-	2006
					110	-	-	2006
					136	-	-	1992
Cypriniden-Bastard [<i>Cyprinidae</i> , Hybrid (ident.)]	?	?			-	-	1	2005
Schuppenkarpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	?	?			-	-	2	2005
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	*	*			-	-	39	2005
					1	-	-	1992
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	?	?			-	3	-	2009
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)	4	V			-		60	2005
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	*	*			-		22	2005
					43		-	1992
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	1	*		II	-		26	2005
Plötze, Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	*	*			-	1	-	2008
					-		4	2005

Art	Gef Nds	Gef D	Schutz	FFH	Nachweis			Zusatz
					1	2	3	
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	3	*			-	33	-	2009
					-	81	-	2008
					-	246	-	2008
					-	12	-	2008
					-	459	-	2007
					396	-	-	2006
					203	-	-	2006
					212	-	-	1992
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	*	*			-	-	16	2005
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	*	*			-	-	5	2005

Tab. A2-33: Potenziell natürliche Fischfauna in Wendebach (Wasserkörper-Nr. 18053).

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009); **RL Nds** = Niedersachsen (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **?** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **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). Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BfN 2012).

Abundanzklasse: **LA** = Leitart ($\geq 5\%$), **TA** = typspezifische Art ($\geq 1 - < 5\%$), **BA** = Begleitart ($0,1 - < 1\%$).

Nachweise: Fischereikundlicher Dienst des Dezernates für Binnenfischerei des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) (Herr Arzbach, schriftliche Mitteilung von 11.06.2012).

lfd. Nr.	Art	Abundanz- klasse	Gef Nds	Gef D	Schutz- status
1	Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	BA	*	*	
2	Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	LA	3	*	
3	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	LA	2	3	II §
4	Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	TA	2	*	
5	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	LA	2	*	II
6	Schmerle (<i>Noemacheilus barbatulus</i>)	TA	3	*	

Tab. A2-34: Gesamtartenliste der Linnofauna.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (RACHOR 1998; JUUNGLUTH & KNORRE 1998; SIMON 1989; MALZACHER et. al 1998; GÜNTHER et. al 1998, RÖHRICHT & TRÖGER 1998; GEISER 1998, REUSCH & WEINZIERL 1998)); **RL Nds** = Niedersachsen (REUSCH & HAASE 2000; TEICHLER & WIMMER 2000; HAASE 1996; MELBER 1999).

Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Arten mit geografischer Restriktion, **V** = Arten der Vorwarnliste, **M** = nicht bodenständige gebietsfremde Wanderfalter, * = derzeit nicht gefährdet, - = keine Rote Liste für die Artengruppe vorhanden.

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. Arten der Roten Listen sowie des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Schutz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2008a, 2008b, 2009, 2010 und BFN 2012).

Zusatz: Zeitpunkt der Nachweise.

Nachweise: HEITKAMP (2007): < **10** Tiere/Probe: sehr selten bis selten, **11-30** Tiere/Probe: sehr spärlich bis spärlich, **31-100** Tiere/Probe: mäßig häufig, **101-500** Tiere/Probe: häufig, > **500** Tiere/Probe: massenhaft; **o.A** = ohne Angabe der Häufigkeit beziehungsweise gemäß des Meldejahres der Daten des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz im Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand Februar 2012); **Ind./m²**: schriftliche Mitteilung Herr Schwieger, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft-, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Süd vom 22.05.2012.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis		Zusatz
					Tiere/Probe	Ind./m ²	
CNIDARIA (Nesseltiere)							
<i>Pelmatohydra oligactis</i>	-	*			11-30	-	2007
TURBELLARIA (Strudelwürmer)							
<i>Dugesia lugubris/polychroa</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Dugesia gonocephala</i>	-	-			-	5,33	2010
<i>Microdalyellia armigera</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Microstomum lineare</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Phaenocora unipunctata</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Polycelis nigra/tenuis</i>	-	-			11-30	-	2007
GASTROPODA (Schnecken)							
<i>Acroloxus lacustris</i>	*	V			< 10	-	2007
<i>Ancylus fluviatilis</i>	*	*			-	3,05	2010
<i>Bathymphalus contortus</i>	*	*			< 10	-	1988, 2007
<i>Bithynia tentaculata</i>	*	*			31-100	37,6	2007, 2009
<i>Gyraulus albus</i>	*	*			31-100	-	1988, 2007
<i>Gyraulus crista</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Gyraulus spec. juv.</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Lymnaea stagnalis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Planorbis planorbis</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Potamopygrus jenkinsi</i>	*	*			2	-	1988
<i>Radix auricularia</i>	*	V			2	-	1988

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis		Zusatz
<i>Radix balthica</i>	*	*			-	9,9	2010
BIVALVIA (Muscheln)							
<i>Anodonta cygnaea</i>	2	3		§	? ²¹	-	2007
<i>Pisidium cf. casertanum</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Sphaerium corneum</i>	*	*			31-100	212	2007, 2009
HIRUDINEA (Egel)							
<i>Erpobdella octoculata</i>	-	-			31-100	52,8	2007, 2009
<i>Glossiphonia complanata</i>	-	-			< 10	59,2	2007, 2009
<i>Helobdella stagnalis</i>	-	-			< 10	5,6	2007, 2009
<i>Piscicola geometra</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Theromyzon tessulatum</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Haemopsis sanguisuga</i>	-	-			< 10	-	2007
HYDRACARINA (Wassermilben)							
<i>diverse ssp.</i>	-	-			11-30	-	2007
CLADOCERA (Wasserflöhe)							
<i>Alona affinis</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Alona rectangula</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Bosmina longirostris</i>	-	-			> 500	-	2007
<i>Ceriodaphnia ssp.</i>	-	-			31-100	-	2007
<i>Ceriodaphnia reticulata</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Chydorus ssp.</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Chydorus cf. sphaericus</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Daphnia ssp.</i>	-	-			31-100	-	2007
<i>Daphnia cf. longispina</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Daphnia cf. pulex</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Iliocryptus sordidus</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Scapholebris mucronata</i>	-	-			> 500	-	2007
<i>Simocephalus vetulus</i>	-	-			31-100	-	2007
OSTRACODA (Muschelkrebse)							
<i>Candona ssp.</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Candona candida</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Cypridopsis vidua</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Herpetocypris reptans</i>	-	-			11-30	-	2007
COPEPODA (Ruderfußkrebse)							
<i>Cyclopidae ssp.</i>	-	-			> 500	-	2007
<i>Cyclops cf. strenuus</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Acanthocyclops robustus/vernalis</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Cyclops c.f. vicinus</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Diacyclops bicuspidatus</i>	-	-			o. A	-	2007

²¹ Gemäß HEITKAMP (2007) gelang im Jahr 2007 kein Nachweis der Art. Bei einer durchgeführten Entschlammung des Wendebachstausees in den Jahren 2002 und 2003 hingegen konnte das Vorkommen der Große Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) bestätigt werden.

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis		Zusatz
<i>Macrocylops cf. albidus</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Megacyclops viridis</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Mesocyclus cf. leuckarti</i>	-	-			> 500	-	2007
<i>Eucyclops serrulatus</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Harpacticidae</i>	-	-			o. A	-	2007
<i>Canthocamphus staphylinus</i>	-	-			< 10	-	2007
ISOPODA (Asseln)							
<i>Asellus aquaticus</i>	-	-			11-30	-	2007
AMPHIPODA (Flohkrebse)							
<i>Gammarus pulex</i>	-	-			< 10	21,33 8,8	2007, 2009, 2010
<i>Gammarus roeseli</i>	-	-			< 10	4	2007, 2009
COLLEMBOLA (Springschwänze)							
<i>Isotoma viridis</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Podura aquatica</i>	-	-			101-500	-	2007
EPHEMEROPTERA (Eintagsfliegen)							
<i>Caenis luctuosa</i>	3	*			11-30	-	2007
<i>Cloeon dipterum</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Beatis rhodani</i>	*	*			-	5,6 24,38	2009 2010
<i>Centroptilum luteolum</i>	*	*			-	16	2010
<i>Ecdyonurus torrentis</i>	V	*			-	16	2010
<i>Epeorus assimilis</i>	*	*			-	1,52	2010
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	3	*			-	1,52	2010
<i>Torleya major</i>	*	*			-	3,05	2010
HETEROPTERA (Wanzen)							
<i>Corixa punctata</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Corixidae juv.</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Gerris lacustris</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Gerris odontogaster</i>	*	*			31-100	-	2007
<i>Hebrus pusillus</i>	*	*			11-30	-	2007
<i>Hydrometra stagnorum</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Micronecta minutissima</i>	*	*			101-500	-	2007
<i>Nepa cinerea</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Notonecta glauca</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Ranatra linearis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Sigara falleni</i>	*	*			< 10	-	2007
MEGALOPTERA (Schlammfliegen)							
<i>Sialis lutaria</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Sialis fuliginosa</i>	-	-			-	0,76	2010
COLEOPTERA (Käfer)							
<i>Agabus bipustulatus</i>	*	*			<10	-	2007

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis		Zusatz
<i>Anacaena globulus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Coelambus impressopunctatus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Dytiscus marginalis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Elodes sp. Larven</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Elmis aenea</i>	*	*			-	0,8	2009
						24,38	2010
<i>Enochrus testaceus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Gyrinus substriatus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Haliphus ruficollis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Haliphus sp. Larven</i>	*	*			11-30	-	2007
<i>Hydraena gracilis</i>	*	*			-	0,76	2010
<i>Hydrobius fuscipes</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Hydroporus palustris</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Hygrotus inaequalis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Hyphydrus ovatus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Ilybius fuliginosus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Laccobius minutus</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Limnoides volckmari</i>	3	*			-	10,67	2010
<i>Noterus crassicornis</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Oreodytes sanmarkii</i>	3	*			-	6,1	2010
TRICHOPTERA (Köcherfliegen)							
<i>Anabolia nervosa</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	3	*			-	37,33	2010
<i>Athripsodes ssp.</i>	*	*			-	0,8	2009
<i>Chaetopterygini / Stenophylacini</i>	*	*			-	1,6	2009
<i>Chaetopteryx ssp.</i>	*	*			-	105,14	2010
<i>Halesus ssp.</i>	*	*			-	0,8	2009
<i>Halesus digitatus</i>	*	*			-	28,95	2010
<i>Hydropsyche angustipennis</i>	*	*			-	12,8	2009
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	*	*			-	6,1	2010
<i>Lasiocephala basalis</i>	*	*			-	76,19	2010
<i>Leptocerus tineiformis</i>	3	*			11-30	-	2007
<i>Limnephilus ssp.</i>	*	*			< 10	-	2007
<i>Neureclipsis bimaculata</i>	*	2			-	16	2009
<i>Orthotrichia costalis</i>	3	*			< 10	-	2007
<i>Potamophylax cingulatus / latipennis</i>	*	*			-	74,67	2010
<i>Rhyacophila dorsalis</i>	*	*			-	4	2009
<i>Rhyacophila fasciata</i>	*	*			-	3,81	2010
<i>Silo pallipes</i>	*	*			-	4,57	2010
DIPTERA (Zweiflügler)							
<i>Aedes sp.</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Ceratopogonidae ssp.</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Chironomidae ssp.</i>	-	-			101-500	12,8	2007, 2009, 2010
						3,81	
<i>Chironomini ssp.</i>	-	-			-	2,4	2009
<i>Chironomus cf. plumosus</i>	-	-			31-100	-	2007
<i>Chironomus ssp.</i>	-	-			31-100	-	2007

Art	RL Nds	RL D	FFH	Schutz	Nachweis		Zusatz
<i>Chrysops ssp.</i>					-	1,6	2009
<i>Culex cf. pipiens</i>	-	-			31-100	-	2007
<i>Dicranota ssp.</i>					-	0,8	2009
<i>Dixa ssp.</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Eristalis ssp.</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Orthocladinae ssp.</i>	-	-			101-500	-	2007
<i>Prodiamesa olivacea</i>					-	2,4	2009
<i>Simulium ssp.</i>					-	84	2009
<i>Tabanidae ssp.</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Tanypodinae ssp.</i>					-	15,2	2009
<i>Tanytarsini ssp.</i>					-	8	2009
<i>Tipula s.l.</i>					-	0,8	2009
BRYOZOA (Moostierchen)							
<i>Cristatella mucedo</i> Statoblasten	-	-			< 10	7,2	2007, 2009
PLECOPTERA (Steinfliegen)							
<i>Isoperla oxylepis</i>	*	*			-	29,71	2010
NEMATOMPRPHA (Saitenwürmer)							
<i>Gordius ssp.</i>	-	-			-	0,76	2010
OLIGOCHAETA (Wenigborstige Würmer)							
<i>Chaetogaster diastrophus</i>	-	-			< 10	-	2007
<i>Chaetogaster limnaei</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>					-	12,8	2009
<i>Lumbricidae ssp.</i>	-	-			-	1,6	2009
<i>Lumbriculus variegatus</i>	-	-			31-100	2,4	2007, 2009
<i>Naididae ssp. / Tubificidae ssp.</i>	-	-			-	2,4	2009
<i>Nais ssp.</i>	-	-			11-30	-	2007
<i>Potamothrix hammoniensis</i>	-	-			-	8,8	2009
<i>Psammoryctides barbatus</i>	-	-			-	21,6	2009
<i>Spirosperma ferox</i>	-	-			-	6,4	2009
<i>Stylaria lacustris</i>	-	-			31-100	-	2007
<i>Tubifex ssp.</i>	-	-			31-100	-	2007

A3. Schutzgut Pflanzen

A3.1 Biotoptypen

Die Tab. A3-1 gibt einen Überblick über die im Rahmen der Biotoptypenkartierung verwendeten Typen mit Angaben zur Gefährdung und Regenerationsfähigkeit.

Tab. A3-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen.

Biotoptypen und Kürzel nach v. DRACHENFELS (2011a), 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: Besonders geschützte Biotope (nach v. DRACHENFELS 2011a, NLWKN 2010, v. DRACHENFELS 2012): §§ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotoptypen, §ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, §n = nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile, () = nur in bestimmten Ausprägungen geschützt.

FFH-LRT: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, () = nur bestimmte Biotopausprägungen LRT.

Regenerationsfähigkeit nach v. DRACHENFELS 2012: *** = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 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 BIERHALS et al. (2004): **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; GW-Stand 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 Biotypen der Wertstufen I und II sowie Meeresbiotope inkl. Wattflächen)

Kürzel	Biotyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege-neration	Wert-stufe	GW
Wälder							
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	2	(§ü)	(9170)	***	V(IV)	-
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte	2	(§ü)	9160	***	V	+
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	3	§§	91E0	***	V (IV)	++
WJL	Laubwald-Jungbestand	*	(§§)		*	III (II)	++/-
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	*	(§ü)		** / *	(IV) III	(+)
WPW	Weiden-Pionierwald	*			*	(IV) III	(+)
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	3	(§ü)		**	IV (III)	-
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	1	§§	91E0	** / *	(V) IV (III)	++
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten				(** / *)	III (II)	.
WZF	Fichtenforst				(** / *)	III (II)	.
WZL	Lärchenforst				.	II	.
WZN	Schwarzkiefernforst				.	II	.
Gebüsche und Gehölzbestände							
HOM	Mittelalter Streuobstbestand	3	(§§)		*	IV	-
HN	Naturnahes Feldgehölz	3	(§ü), §n		** / *	IV (III)	(+)
HFS	Strauchhecke	3	(§ü), §n		*	(IV) III	(+)
HFM	Strauch-Baumhecke	3	(§ü), §n		**	(IV) III	(+)
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(§ü), §n		** / *	E	(+)
HBA	Allee/Baumreihe	3	(§ü), §n		** / *	E	(+)
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	2	§§		*	(V) IV	++
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	2	§§		*	V (IV)	+++
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	3(d)	(§ü), §n		*	IV (III)	+
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	3	(§ü), §n		*	(IV) III	(+)
BMH	Mesophiles Haselgebüsch	3	(§ü), §n		** / *	IV	(+)
Binnengewässer							
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	2	§§	(3260)	**	V	G
FGR	Nährstoffreicher Graben	3			*	(IV,III) II	G
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	3d		(3260)	(*)	(IV) III	G
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see	3d	§§	(3150)	(*)	V (IV)	G
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	3	§§	(3150)	*	IV (III)	G
VERW	Wasserschwadenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer	3	§§	(3150)	*	(V) IV	G
VERZ	Sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer	3	§§	(3150)	*	(V) IV	G

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege-nera-tion	Wert-stufe	GW
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore							
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	3	§§		**	V (IV)	++
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation	3	(§§)		*	IV(III)	++
Grünland							
GEA	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d	(§ü), §n		(*)	III (II)	+
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3d			(*)	III (II)	-
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d			(*)	(III) II	+
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	2	(§ü), §n	(6510)	**	V (IV)	+
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	2	(§ü), §n	(6510)	** / *	(V) IV	(+)
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	2	§§		** / *	V (IV)	++
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	2	§§		**	V (IV)	++
GFF	Sonstiger Flutrasen	2(d)	§ü		*	IV (III)	++
Feuchte Hochstaudenflur							
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	3	§ü	6430	*	(IV) III	+
Naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren							
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts				.	(II) I	.
UHM	halbruderale Gras- und Staudeflur mittlerer Standorte	*d	§n		(*)	III (II)	-
UHF	halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3d	§n		(*)	(IV) III (II)	(+)
UHB	artenarme Brennesselflur	*	§n		(*)	(III) II	-
Acker- und Gartenbaubiotope							
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	3			*	(III) I	-
Grünanlagen							
GRR	Artenreicher Scherrasen	*			*	(III) II (I)	-
GRT	Trittrrasen				.	(II) I	.
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen							
OYH	Hütte				.	I	.
OWZ	sonstige wasserbauliche Anlage				.	I	.
OVW	Weg				.	I	.
OVS	Straße				.	I	.
OVG	Steg				.	I	.

A3.2 Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste

In Tab. A3-2 sind die im Rahmen der Bestandserfassungen im Untersuchungsgebiet festgestellten Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens einschließlich der Vorwarnliste (GARVE 2004) aufgeführt. Zur Lage der Fundorte siehe Karte 1.

Die folgenden Übersichten geben die Teilschritte des in Kap. A1.1 erläuterten Bewertungsverfahrens bezogen auf die Wuchsorte der Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste wieder. In Tab. A3-4 wird die Schutzbedürftigkeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste (GARVE 2004) ermittelt.

Tab. A3-2: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (KORNECK et al 1996); **RL Nds** = Niedersachsen (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: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **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).

Sippe	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Schutzbedürftigkeit
Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>)	3	3			landesweit schutzbedürftig
Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>)	3	3			landesweit schutzbedürftig
Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	*		§		keine besondere Schutzbedürftigkeit

Tab. A3-3: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.

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.

Sippe	Kategorie	Bedeutung der Wuchsorte nach Häufigkeitsklassen			
		vorhanden	mittel	groß	sehr groß
Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>)	a	1-2	3-4	5	6-8
Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>)	a	1-2	3-4	5-6	7-8
Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	a	1-2	3-4	5	6-8

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. A3-3 anhand artspezifischer Bestandsgrößenklassen. Dieses ist erforderlich, weil die Anzahl der Individuen aufgrund der Arteigenschaften unterschiedlich zu wichten ist.

Abschließend wird in Tab. A3-4 die Ermittlung der Bewertung aller Wuchsorte von Pflanzensippen der Roten Liste dargelegt.

Tab. A3-4: 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: III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

Nr. des Fundortes	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit	Bewertung
1	Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>) a2	III
2	Wiesen-Glockenblume (<i>Campanula patula</i>) a2	III
3	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
4	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
5	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
6	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>) a1	III
7	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a3	II
8	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
9	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>) a3	III
10	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>) a2	III
11	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>) a2	III
12	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>) a1	III
13	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
14	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
15	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
16	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II
17	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) a2	II