

# Neubau Allerbrücke im Zuge der Landesstraße 191 bei Hodenhagen

## Unterlage 19.4

### Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F.

Januar 2023

Verfasser:



Prof. Dr. Thomas Kaiser  
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

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

## **Projektbearbeitung**

Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt  
Koordination, Umweltplanung, Biotoptypen, Flora

FLORIAN KOBBE, Dipl.-Ing.  
Umweltplanung

SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing.  
Umweltplanung

THORSTEN RAHN, Dipl.-Ing.  
Umweltplanung

## **Faunistische Bestandserfassungen**

MATHIAS FISCHER, Dipl.-Biologe (Biodata)

UWE KIRCHBERGER, Dipl.- Biologe (Biodata)

INGO BRÜMMER, Dipl.- Biologe Biodata)

SIMONE BECKER, Dipl.-Biologin (Biodata)

H.-J. EPHAN, Dipl.- Biologe (Biodata)

## **Kartendarstellungen**

ELFIE KAISER, Bauzeichnerin und Fernstudium Kommunalen Umweltschutz

YEN MY VUONG, Bauzeichnerin

Beedenbostel, den 31.1.2023

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

# Inhalt

	Seite	
<b>I.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>15</b>
<b>1.</b>	<b>Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen</b>	<b>15</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	15
1.2	Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen	16
1.2.1	Aufbau und konzeptionelles Vorgehen	16
1.2.2	Ermittlung des Untersuchungsrahmens	19
1.2.3	Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen	20
1.2.4	Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen	20
1.3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen umweltrelevanten Einflussfaktoren	20
1.3.1	Merkmale des Vorhabens	20
1.3.1.1	Straßenbauliche Beschreibung	27
1.3.1.2	Begründung des Vorhabens	31
1.3.2	Alternativen	31
1.3.3	Folgeaktivitäten	31
1.3.4	Lebenszyklus und Vorhabenphasen	32
1.4	Darstellung des Untersuchungsrahmens	32
1.4.1	Potenzielle Wirkungspfade des Vorhabens	32
1.4.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	42
1.4.3	Untersuchungsinhalte und -tiefe	45
1.4.4	Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen	49
1.4.5	Scoping-Termin gemäß § 5 UVPG a.F.	49
<b>II.</b>	<b>RAUMANALYSE</b>	<b>50</b>
<b>2.</b>	<b>Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes</b>	<b>50</b>
2.1	Lage und natürliche Gegebenheiten	50
2.2	Nutzungen	50
2.3	Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung	51
2.3.1	Raum- und Landesplanung	51
2.3.2	Bauleitplanung	52
2.3.3	Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme	53
2.4	Schutzgebiete	58
2.5	Sonstige Einzelvorhaben mit Relevanz für die Prüfung der Umweltverträglichkeit	66

<b>3.</b>	<b>Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)</b>	<b>68</b>
3.1	Menschen	68
3.1.1	Methodische Hinweise	68
3.1.2	Bestandssituation	69
3.1.2.1	Wohnfunktion	69
3.1.2.2	Siedlungsnahе und landschaftsbezogene Freiraum- und Erholungsnutzung	69
3.1.3	Vorbelastungen	70
3.1.4	Funktionsbewertung	70
3.1.4.1	Wohnfunktion	70
3.1.4.2	Freiraum- und Erholungsnutzung	71
3.1.5	Rechtlicher Status	71
3.1.6	Zusammenfassende Darstellung	71
3.2	Tiere als Teil der biologischen Vielfalt	73
3.2.1	Methodische Hinweise	73
3.2.2	Bestandssituation	73
3.2.2.1	Brutvögel	74
3.2.2.2	Rastvögel	81
3.2.2.3	Fledermäuse	82
3.2.2.4	Makrozoobenthos	93
3.2.2.5	Fische und Rundmäuler	95
3.2.2.6	Sonstige Arten - Biber und Fischotter	98
3.2.2.7	Sonstige Arten - Heuschrecken	99
3.2.3	Vorbelastungen	100
3.2.4	Funktionsbewertung	100
3.2.4.1	Brutvögel	100
3.2.4.2	Rastvögel	103
3.2.4.3	Fledermäuse	104
3.2.4.4	Makrozoobenthos	104
3.2.4.5	Fische und Rundmäuler	107
3.2.4.6	Weitere Vorkommen	109
3.2.5	Rechtlicher Status	109
3.2.6	Zusammenfassende Darstellung	110
3.3	Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt	112
3.3.1	Methodische Hinweise	112
3.3.2	Bestandssituation	112
3.3.3	Vorbelastungen	116
3.3.4	Funktionsbewertung	117
3.3.5	Rechtlicher Status	123
3.3.6	Zusammenfassende Darstellung	126
3.4	Boden	128
3.4.1	Methodische Hinweise	128
3.4.2	Bestandssituation	128



		Seite
3.4.3	Vorbelastungen	129
3.4.4	Funktionsbewertung	130
3.4.5	Rechtlicher Status	132
3.4.6	Zusammenfassende Darstellung	133
3.5	Wasser	134
3.5.1	Methodische Hinweise	134
3.5.2	Bestandssituation	134
3.5.3	Vorbelastungen	138
3.5.4	Funktionsbewertung	138
3.5.5	Rechtlicher Status	141
3.5.6	Zusammenfassende Darstellung	142
3.6	Klima und Luft	143
3.6.1	Methodische Hinweise	143
3.6.2	Bestandssituation, Vorbelastungen und Funktionsbewertung	143
3.6.3	Rechtlicher Status	144
3.7	Landschaft	145
3.7.1	Methodische Hinweise	145
3.7.2	Bestandssituation	145
3.7.3	Bewertung und Vorbelastungen	146
3.7.4	Rechtlicher Status	149
3.7.5	Zusammenfassende Darstellung	149
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	150
3.8.1	Methodische Hinweise	150
3.8.2	Bestandssituation und Bewertung	150
3.8.3	Rechtlicher Status	151
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	152
<b>4.</b>	<b>Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (Raumwiderstand)</b>	<b>153</b>
4.1	Raumwiderstand	153
4.1.1	Methodische Hinweise	153
4.1.2	Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten	153
4.1.3	Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte	155
4.2	Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens im Interesse der Konfliktvermeidung und -verminderung	157
<b>III.</b>	<b>AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE GESAMT EINSCHÄTZUNG</b>	<b>158</b>
<b>5.</b>	<b>Auswirkungsprognose</b>	<b>158</b>
5.1	Hinweise zur Methode	158

5.2	Darstellung der zu untersuchenden Varianten sowie der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen	160
5.2.1	Beschreibung und Beurteilung der zu untersuchenden Varianten	160
5.2.1.1	Ersatzbauwerk bei unveränderter Linienführung in Kombination mit einem Behelfsbauwerk (A)	161
5.2.1.2	Neubau der Brücke nördlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke (B)	162
5.2.1.3	Neubau der Brücke südlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke (C)	163
5.2.1.4	Fazit Streckenführung	163
5.2.1.5	Variantenuntersuchung Bauwerk	165
5.2.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Null-Variante)	166
5.2.3	Beschreibung der Vorzugsvariante (Ersatzneubau in bestehender Achse und Behelfsbauwerk während der Bauzeit südlich)	167
5.2.4	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens	167
5.3	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	180
5.3.1	Schutzgut Menschen	180
5.3.1.1	Beschreibung der Auswirkungen	180
5.3.1.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	182
5.3.2	Schutzgut Tiere	185
5.3.2.1	Beschreibung der Auswirkungen	185
5.3.2.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	205
5.3.2.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	218
5.3.2.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	219
5.3.3	Schutzgut Pflanzen	220
5.3.3.1	Beschreibung der Auswirkungen	220
5.3.3.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	224
5.3.3.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	235
5.3.3.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	236
5.3.4	Schutzgut Boden	237
5.3.4.1	Beschreibung der Auswirkungen	237
5.3.4.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	239
5.3.4.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	240
5.3.4.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	241

	Seite	
5.3.5	Schutzgut Wasser	242
5.3.5.1	Beschreibung der Auswirkungen	242
5.3.5.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	245
5.3.5.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	247
5.3.5.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	247
5.3.5.5	Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie	247
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	253
5.3.6.1	Beschreibung der Auswirkungen	253
5.3.6.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	254
5.3.6.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	254
5.3.6.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	254
5.3.7	Schutzgut Landschaft	255
5.3.7.1	Beschreibung der Auswirkungen	255
5.3.7.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	257
5.3.7.3	Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	258
5.3.7.4	Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes	258
5.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	259
5.3.8.1	Beschreibung der Auswirkungen	259
5.3.8.2	Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut	261
<b>6.</b>	<b>Schutzgutübergreifende Gesamteinschätzung</b>	<b>263</b>
<b>IV.</b>	<b>SONSTIGE ANGABEN</b>	<b>264</b>
<b>7.</b>	<b>Belange von Natura 2000</b>	<b>264</b>
<b>8.</b>	<b>Artenschutzrechtliche Belange</b>	<b>265</b>
<b>V.</b>	<b>SCHLUSS</b>	<b>269</b>
<b>9.</b>	<b>Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken</b>	<b>269</b>
<b>10.</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>270</b>

		Seite
<b>11.</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>281</b>
11.1	Literatur	281
11.2	Rechtsgrundlagen	295
<b>VI.</b>	<b>ANHANG</b>	<b>297</b>
<b>A1.</b>	<b>Detailangaben zur Bestandserfassung - Erfassungsmethodik und sonstige Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen</b>	<b>297</b>
A1.1	Schutzgut Tiere	297
A1.1.1	Vögel	297
A1.1.2	Rastvögel	299
A1.1.3	Fledermäuse	302
A1.1.4	Makrozoobenthos	321
A1.1.5	Fische und Rundmäuler	332
<b>A2.</b>	<b>Detailangaben zur Bestandsbewertung der Schutzgüter</b>	<b>340</b>
A2.1	Bewertung der Tiervorkommen	340
A2.2	Schutzgut Pflanzen	348
A2.2.1	Biotoptypenbewertung	348
A2.2.2	Bewertung von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste	351
<b>A3.</b>	<b>Detailangaben zu Schutzgebieten nach nationalem Naturschutzrecht</b>	<b>354</b>
A3.1	Naturschutzgebiet „Aller – Leinetal“	354
A3.2	Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“	370

## Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben in der vorliegenden Unterlage 19.4.	19
Tab. 1-2: Querschnittselemente und -bemessung.	23
Tab. 1-3: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F.	27
Tab. 1-4: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenszustände.	32
Tab. 1-5: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.	34
Tab. 1-6: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.	46
Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Weser-Aller-Flachland - westlicher Teil“.	54
Tab. 2-2: Allgemeine Maßnahmen für das Untersuchungsgebiet aus der Sicht der Landschaftsrahmenplanung.	55
Tab. 2-3: Übersicht über die Ausstattung des gesamten FFH-Gebietes Nr. 90 mit Lebensraumtypen sowie wertgebenden Arten.	63
Tab. 2-4: Übersicht über die Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V23 gemäß Standarddatenbogen.	64
Tab. 3-1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen 2014 nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet).	77
Tab. 3-2: Ergebnisse der Gehölz- und Brückenuntersuchung.	83
Tab. 3-3: Ergebnisse der Detektorbegehung und der stationären Detektorerfassungen.	88
Tab. 3-4: Übersicht der Netzfangergebnisse im Untersuchungsgebiet.	89
Tab. 3-5: Bestandssituation der gefährdeten Makrozoobenthosarten an den vier Probestellen 2018.	93
Tab. 3-6: Übersicht über den Gesamtfang am 15.5.2018.	94
Tab. 3-7: Gefährdungs- und Schutzstatus der nachgewiesenen Fisch- und Rundmäulerarten.	96
Tab. 3-8: Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus des Bibers und Fischotters.	98
Tab. 3-9: Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).	100
Tab. 3-10: Bewertung der einzelnen Proben an der Aller bei Hodenhagen im Jahr 2018 nach den Bewertungsansätzen der Wasserrahmenrichtlinie für die Bewertungskomponente Makrozoobenthos.	106
Tab. 3-11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste sowie bemerkenswerte Vorkommen mit Angaben zu deren Häufigkeit.	114

---

	Seite
Tab. 3-12: Flächenbezogene Biotopbewertung für das Untersuchungsgebiet.	117
Tab. 3-13: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der weiteren bemerkenswerte Vorkommen.	121
Tab. 3-14: Übersicht über die Bebauungspläne als Bestandteil des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Festsetzungen in Bezug auf Natur und Landschaft.	125
Tab. 3-15: Übersicht über die Bodentypen im Untersuchungsgebiet.	127
Tab. 3-16: Bewertung der Bodenbereiche.	130
Tab. 3-17: Güteklassifikation der Gewässer.	135
Tab. 3-18: Klassifizierung der Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen der Aller am Pegel Hodenhagen nach LAWA.	135
Tab. 3-19: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.	138
Tab. 3-20: Naturschutzfachliche Bedeutung der Oberflächengewässer in den Untersuchungsflächen.	139
Tab. 3-21: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.	145
Tab. 3-22: Bewertung der Landschaftsbildelemente anhand der naturräumlichen Eigenart.	146
Tab. 3-23: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilräumen.	147
Tab. 4-1: Zuordnung von Biotopen zu Raumwiderstandsstufen.	154
Tab. 5-1: Rahmenskala für die Bewertung der Umweltauswirkungen.	159
Tab. 5-2: Zusammenfassung der Bewertungsmatrix.	163
Tab. 5-3: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.	167
Tab. 5-4: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	179
Tab. 5-5: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	180
Tab. 5-6: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	181
Tab. 5-7: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen.	181
Tab. 5-8: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	184
Tab. 5-9: Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	197
Tab. 5-10: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	201
Tab. 5-11: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere.	203
Tab. 5-12: Bau- und anlagebedingt Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	218

---

	Seite
Tab. 5-13: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	221
Tab. 5-14: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.	222
Tab. 5-15: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	235
Tab. 5-16: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	236
Tab. 5-17: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	237
Tab. 5-18: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.	238
Tab. 5-19: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	240
Tab. 5-20: Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	241
Tab. 5-21: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	242
Tab. 5-22: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	243
Tab. 5-23: Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.	251
Tab. 5-24: Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.	252
Tab. 5-25: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	253
Tab. 5-26: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	254
Tab. 5-27: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	255
Tab. 5-28: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.	257
Tab. 5-29: Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.	258
Tab. 5-30: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.	259
Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.	261

## Verzeichnis der Tabellen im Anhang

	Seite
Tab. A1-1: Im Betrachtungsraum festgestellte Rastvogelarten.	297
Tab. A1-2: Gesamtübersicht der Untersuchungsmethoden.	299
Tab. A1-3: Übersicht der Witterungsbedingungen während der Fledermausuntersuchungen.	303
Tab. A1-4: Termin und Standorte der Netzfänge.	303
Tab. A1-5: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.	304
Tab. A1-6: Anzahl der Kontakte bei den einzelnen Detektorbegehungen im Jahr 2018.	314
Tab. A1-7: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC1.	315
Tab. A1-8: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC2.	315
Tab. A1-9: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC3.	316
Tab. A1-10: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC4.	316
Tab. A1-11: Netzfangergebnisse an Standort 1.	317
Tab. A1-12: Netzfangergebnisse an Standort 2.	317
Tab. A1-13: Kurze Charakterisierung der Probenahmestellen am 15.5.2018.	319
Tab. A1-14: Artenliste der während der Erhebung am 15.5.2018 festgestellten Taxa.	327
Tab. A1-15: Randparameter der Untersuchung am 15.5.2018; 10:00 Uhr.	329
Tab. A1-16: Fangdaten aus der Aller bei Hodenhagen 2001.	331
Tab. A1-17: Fangdaten aus der Aller bei Ahnebergen 2014.	332
Tab. A2-1: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.	340
Tab. A2-2: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen (WILMS et al. 1997, BEHM & KRÜGER 2013) und der formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.	341
Tab. A2-3: Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.	342
Tab. A2-4: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.	343
Tab. A2-5: Bewertung der Biotoptypen.	345
Tab. A2-6: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.	348
Tab. A2-7: Artspezifische Bestandsgrößenklassen der Farn- und Blütenpflanzen und ihre Bedeutung für den Wuchsort.	349
Tab. A2-8: Bewertung der Wuchsorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen.	350



## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1: Ablaufschema zur Bearbeitung der Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F.	18
Abb. 1-2: Lage des Vorhabensgebietes.	28
Abb. 1-3: Lage des Untersuchungsgebietes der Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F.	45
Abb. 2-1: Lage der Natura 2000-Gebiete im Betrachtungsraum.	60
Abb. 2-2: Lage der Schutzgebiete nach nationalem Naturschutzrecht im Betrachtungsraum.	61
Abb. 2-3: Lage der relevanten Überschwemmungsgebiete.	62
Abb. 2-4: Lage der vorgezogenen Maßnahmen für die Bebauungspläne Nr. 135 „Am Eilstorfer Wege II“ Ortsteil Kirchboitzen und Nr. 122 „Wohngebiet – Südlich Lohbergs Kamp“ mit Teilaufhebung Bebauungsplan Nr. 62 „Meirehmer Berg“ im Zusammenhang zum Vorhaben.	66
Abb. 3-1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Quartierpotenziale und Nester.	82
Abb. 3-2: Spaltenquartiere an der Brücke im Widerlager und Riss an Stützpfeiler zum Brückenkörper.	82
Abb. 3-3: Spaltenquartiere (Dehnungsfuge) in der gesamten Nordseite der Brücke.	83
Abb. 3-4: Bestand Mausohrwochenstube 31.7.2018.	85
Abb. 3-5: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete und Flugrouten im/am Untersuchungsgebiet.	86
Abb. 3-6: Potenzielle Fledermausjagdhabitats entlang von Gehölzbeständen, welche mit den Böschunggehölzen der Brückenrampen vernetzt sind.	87
Abb. 3-7: Lage der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brutvögel in Niedersachsen.	101
Abb. 3-8: Lage der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Gastvögel in Niedersachsen.	102
Abb. 3-9: Potenzielle natürliche Vegetation im Betrachtungsraum.	116
Abb. 5-1: Auszug / Systemskizze: Variante A (Trasse im Bestand).	163
Abb. 5-2: Auszug / Systemskizze: Variante B (NORD) (Trasse im Bestand)	163
Abb. 5-3: Auszug / Systemskizze: Variante C (SÜD).	164
Abb. 5-4: Lage und Ausdehnung der Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsbereiche und Überfahrten.	177
Abb. 5-5: Lage und Ausdehnung des Irritationsschutzzaunes und Leitzaunes.	178

## Verzeichnis der Abbildungen im Anhang

	Seite
Abb. A1-1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Jahr 2014.	295
Abb. A1-2: Lage des Untersuchungsgebietes.	300
Abb. A1-3: Lage des Untersuchungsgebietes, Standorte der stationären Erfassungsgeräte und Bereich der Netzfänge.	302
Abb. A1-4: Lage der Probestellen für die Makrozoobenthosuntersuchung der Aller bei Hodenhagen am 15.5.2018.	318
Abb. A1-5: Aller, Probestelle 1, rechtes Ufer, flussaufwärts, 15.5.2018.	320
Abb. A1-6: Aller, Probestelle 1, rechtes Ufer, flussabwärts, 15.5.2018.	321
Abb. A1-7: Aller, Probestelle 2, 100 m unterhalb der Brücke, linkes Ufer, 15.5.2018.	322
Abb. A1-8: Aller, Probestelle 2, 100 m unterhalb der Brücke, rechtes Ufer, 15.5.2018.	323
Abb. A1-9: Aller, Probestelle 3, Brückenpfeiler, Uferseite, 15.5.2018.	324
Abb. A1-10: Aller, Probestelle 3, Brückenpfeiler, Flusseite, 15.5.2018.	325
Abb. A1-11: Aller, Probestelle 4, linkes Ufer, flussaufwärts, 15.5.2018.	326
Abb. A1-12: Aller, Probestelle 4, linkes Ufer, flussabwärts, 15.5.2018.	327
Abb. A1-13: Befischte Teilstrecken 1 bis 4 an der Aller bei Hodenhagen.	330

## Verzeichnis der Karten in der Anlage

Karte 1:	Realnutzung und Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 1a:	Erfassung von Tierarten (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 1b:	Erfassung der Fledermäuse (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 1c:	Wuchsorte gefährdeter und / oder geschützter Farn- und Blütenpflanzen sowie FFH-Lebensraumtypen (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:	Menschen, Kultur- und Sachgüter (Maßstab 1 : 5.000)
Karte 6:	Raumwiderstand / Konfliktschwerpunkte (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 7:	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie Landschaft und Menschen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 8:	Auswirkungen auf Boden sowie Kulturgüter (Maßstab 1 : 5.000).

## I. EINLEITUNG

### 1. Vorhaben, Methodik und Untersuchungsrahmen

#### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Verden, betreibt die Planung zum Neubau der Allerbrücke im Zuge der Landesstraße 191 bei Hodenhagen.

Das Vorhaben ist nach der Anlage 1 des NUVPG nur vorprüfungspflichtig. Aufgrund der Betroffenheit eines FFH-Gebietes und eines EU-Vogelschutzgebietes geht die Vorhabensträgerin aber davon aus, dass im vorliegenden Fall eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

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

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

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, 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 der Unterlage 19.4 erarbeitet. Gemäß § 6 UVPG a.F. 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 Unterlagen geprüft werden. Inhalt und Umfang der geforderten entscheidungserheblichen Unterlagen, unter anderem der Unterlage 19.4, sind in § 6 UVPG a.F. ausführlich dargestellt.

---

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

Da das Vorhaben größtenteils ein für das europäische Netz „Natura 2000“ bedeutsames FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet betrifft, erfolgt darüber hinaus eine Untersuchung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG (Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen – Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung). Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Unterlage 19.2 der Antragsunterlagen – Artenschutzbeitrag). Die Ergebnisse beider Sondergutachten sind in die vorliegende Unterlage 19.4 eingeflossen. Ein Fachbeitrag zur Berücksichtigung der Belange der Wasserrahmenrichtlinie ist ebenfalls Teil der Unterlage 19.4.

Das Büro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) aus Beedenbostel ist von der Straßenbauverwaltung beauftragt worden, die planungsrelevanten umweltfachlichen Untersuchungen und Fachbeiträge auszuarbeiten.

## **1.2 Methoden zur Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen**

### **1.2.1 Aufbau und konzeptionelles Vorgehen**

Die vorliegende Unterlage 19.4 wurde entsprechend dem in Abb. 1-1 dargestellten Ablaufschema erarbeitet. Auf Grundlage der Beschreibung des Vorhabens erfolgt eine allgemeine Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter des UVPG a.F. Aus den auf diese Weise erkennbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter lässt sich erkennen, welcher Informationsbedarf mit welchem räumlichen Bezug besteht. Die Ergebnisse des in dieser Form hergeleiteten Untersuchungsrahmens werden schutzgutspezifisch beschrieben. Einige allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet werden den schutzgutspezifischen Darstellungen vorangestellt, weil sie schutzgutübergreifende Inhalte enthalten. Auf Grundlage der schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt anhand der vorhabensspezifischen Empfindlichkeiten der Schutzgüter die Ermittlung des Raumwiderstandes für das Vorhaben und damit von Bereichen unterschiedlicher Konfliktdichte. Daraus lassen sich Hinweise zur räumlichen Anordnung des Vorhabens ableiten, die der Konfliktvermeidung und –verminderung dienen.

Auf Grundlage der schutzgutspezifischen Bestandsdarstellungen erfolgt im Anschluss daran eine Konkretisierung der Abschätzung der vorhabensbedingten Wirkungen und deren fachliche Beurteilung. Um die vorhabensbedingten Wirkungen auf das unvermeidbare Maß zu beschränken, erfolgt parallel dazu in einem iterativen Prozess die Planung der Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG a.F. In der textlichen Ausarbeitung werden diese Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen den schutzgut-

spezifischen Betrachtungen vorangestellt, weil sie sich in der Regel positiv auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken. Im Anschluss daran erfolgen eine schutzgut-spezifische Darstellung der Kompensation nicht vermeidbarer erheblicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen und ein schutzgutübergreifendes Resümee.

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

Die Tab. 1-1 vermittelt einen Überblick, an welcher Stelle der Unterlage 19.4 die gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben im Einzelnen zu finden sind.

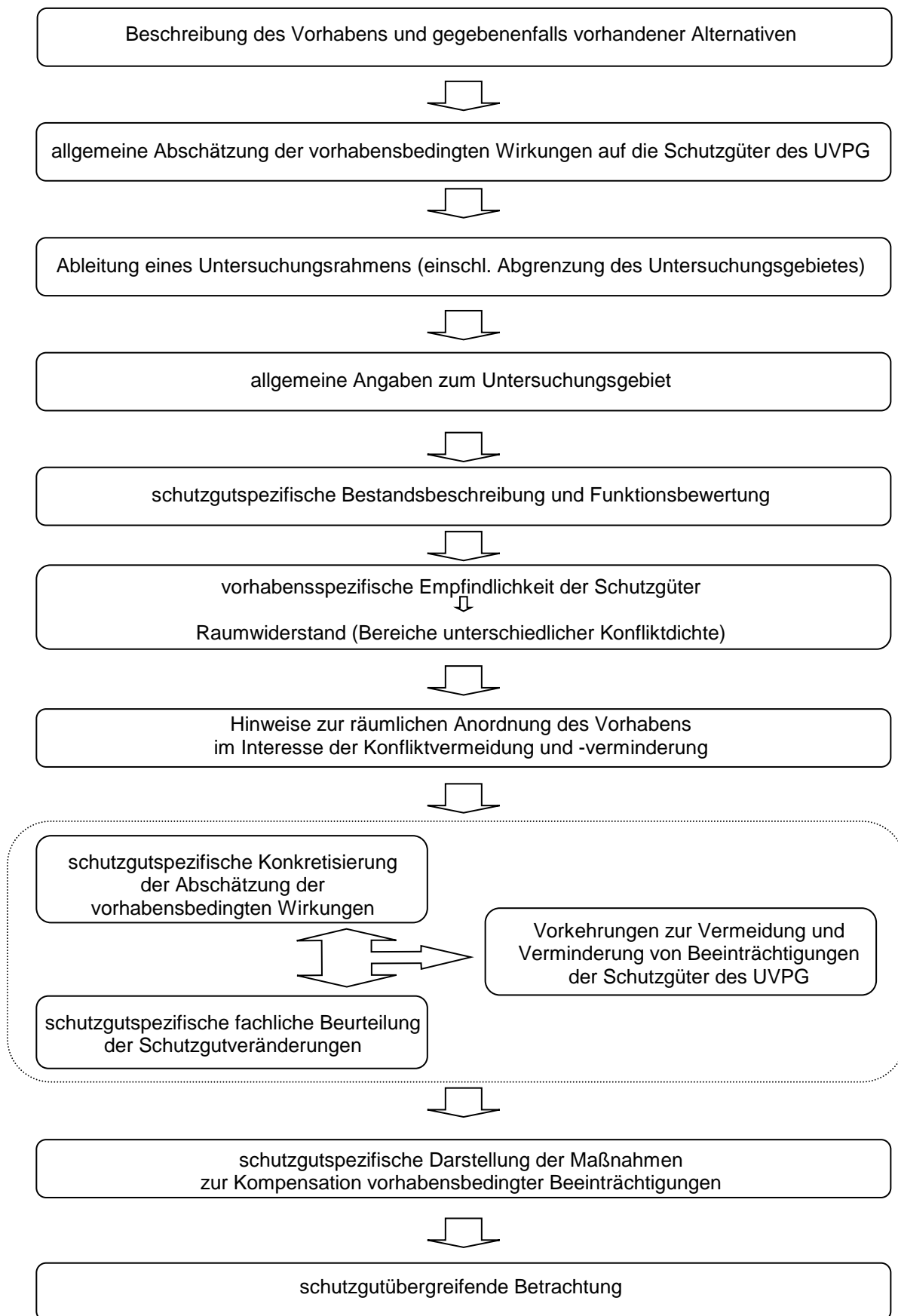


Abb. 1-1: Ablaufschema zur Bearbeitung der Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F.

Tab. 1-1: Fundstellen der gemäß § 6 UVPG a.F. beizubringenden Angaben in der vorliegenden Unterlage 19.4.

<b>Anforderung gemäß § 6 UVPG a.F.</b>	<b>Fundstellen in der Unterlage 19.4 (Kapitelnummern)</b>
Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (§ 6 Abs. 3 Nr. 1)	1.3.1
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, 5.3.3.3, 5.3.3.4, 5.3.4.3, 5.3.4.4, 5.3.8.3
Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden (§ 6 Abs. 3 Nr. 3)	5.3.1.2, 5.3.2.2, , 5.3.3.2, 5.3.4.2, 5.3.5.2, 5.3.6.2, 5.3.7.2, 5.3.8.2, 5.3.9.2
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
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung, die Dritten die Beurteilung ermöglicht, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden können (§ 6 Abs. 3 hinter Nr. 5)	8.
Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (§ 6 Abs. 4 Nr. 1)	1.3
Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (§ 6 Abs. 4 Nr. 2)	5.3.1.1, 5.3.2.1, 5.3.3.1, 5.3.4.1, 5.3.5.1, 5.3.6.1, 5.3.7.1, 5.3.8.1, 5.3.9.1
Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (§ 6 Abs. 4 Nr. 3)	7.

## 1.2.2 Ermittlung des Untersuchungsrahmens

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens umfasst inhaltliche, räumliche und zeitliche Aspekte. Inhaltlich wird er durch die aus den Vorhabensmerkmalen abzuleitenden wesentlichen Wirkfaktoren und ihren möglichen Auswirkungen auf die Umwelt bestimmt. Eine räumliche Umgrenzung lässt sich anhand der anzunehmenden Reichweite dieser Wirkungen (Wirkraum) und einer Vorab-Einschätzung möglicher betroffener Umwelt-Schutzgüter im Untersuchungsraum vornehmen. Der zeitliche Rahmen für die Untersuchungen hängt neben der Dimensionierung des Vorhabens vor allem

von schutzgutspezifischen Gegebenheiten (beispielsweise Vegetationsperiode) ab. Einzelheiten zum Vorgehen im vorliegenden Fall sind dem Kap. 1.4 zu entnehmen.

### **1.2.3 Bestandserfassungen und Funktionsbewertungen**

Die Methodik der Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter beziehungsweise Schutzgutausprägungen richtet sich nach den fachlich anerkannten und üblichen sowie jeweils inhaltlich angemessenen Verfahren (insbesondere NMELF 2002, FGSV 2001, PLACHTER et al. 2002, NLÖ & NLFB 2003, GASSNER et al. 2010 STORM & BUNGE 1988-2021). Entsprechende Hinweise sind in der Raumanalyse der Behandlung der jeweiligen Schutzgüter vorangestellt (siehe Kap. 3).

### **1.2.4 Fachliche Beurteilung der Vorhabensauswirkungen**

Die fachliche Beurteilung der prognostizierten Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgt gemäß UVP-Verwaltungsvorschrift auf der Grundlage fachrechtlicher Vorgaben unter Beachtung gesetzlicher und untergesetzlicher Grenz-, Richt- und Orientierungswerte sowie sonstiger fachwissenschaftlicher Regelwerke, soweit solche vorliegen. Ein gutachterlicher Vorschlag zur Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG a.F. findet sich in den Kapiteln 5.3.1.2, 5.3.2.2, 5.3.3.2, 5.3.4.2, 5.3.5.2, 5.3.6.2, 5.3.7.2, 5.3.8.2 und 5.3.9.2. Die verfahrensrechtliche Beurteilung dieser Auswirkungen im Sinne des § 12 UVPG a.F. obliegt der planfeststellenden Behörde.

## **1.3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen umweltrelevanten Einflussfaktoren**

### **1.3.1 Merkmale des Vorhabens**

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr – Geschäftsbereich Verden, betreibt die Planung zum Ersatzneubau der Allerbrücke Hodenhagen zwischen Ahlden und Hodenhagen im Zuge der Landesstraße 191.

Der Planungsauftrag wurde am 24.6.2014 erteilt und wird bei der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr unter der Projektnummer 516134 geführt. In dem Planungsauftrag heißt es: Das gesamte Brückenbauwerk ist abgängig und soll durch ein neues Bauwerk ersetzt werden. Im Rahmen der geplanten Maßnahme ist die Trassierung zu optimieren. Es ist vorgesehen, neben der vorhandenen Brücke ein Ersatzbauwerk zu errichten und anschließend das vorhandene Bauwerk zu beseitigen.



Nach Auswertung eines Variantenvergleichs (siehe Kap. 5.2.1) wurde jedoch abschließend ein Ersatzneubau in bestehender Trasse mit bauzeitlicher Umfahrung über ein Behelfsbauwerk beschlossen.

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf der Vorhabensbeschreibung sowie den übermittelten Planunterlagen (Stand November 2021), die vom Ingenieurbüro Lewandowski – Tschöke – Schmidt GbR (schriftliche Mitteilung vom 23.11.2021) und von Grassl - beratende Ingenieure (schriftliche Mitteilung vom 30.11.2021 sowie GRASSL 2020, 2021) zur Verfügung gestellt wurden, zusätzlich auf mündlichen Mitteilungen vom 23.4.2021 sowie sonstigen schriftlichen Mitteilungen aus den Jahren 2019, 2020, 2021 und 2022.

Weitere Details der Baumaßnahme können den technischen Entwurfsunterlagen entnommen werden (siehe Unterlage 1 der Antragsunterlagen).

Der Vorhabensraum befindet im Landkreis Heidekreis zwischen den Ortslagen Hodenhagen und Ahlden (siehe Abb. 1-2).

Es ist vorgesehen, lagegleich zum bestehenden Brückenbauwerk einen Ersatzneubau zu schaffen. Dafür wird es erforderlich, parallel für den Zeitraum der Ausführung des Vorhabens ein Behelfsbauwerk zu errichten, um den fließenden Verkehr auf der Landesstraße 191 weiter zu ermöglichen.

### **Behelfsbauwerke**

Für den Zeitraum der Ausführung des Vorhabens ist beabsichtigt, eine Behelfsumfahrung einschließlich Radweg in Asphaltbauweise und mit einer Querneigung von 2,5 % anzulegen. Für die erforderlichen Böschungen der Dämme des Bauwerkes ist eine Regelneigung von 1 : 1,5 vorgesehen. Eine Übersicht über die Querschnittselemente und -bemessung gibt die Tab. 1-2. Es ist vorgesehen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h zu beschränken.

Für den späteren Längsvershub der neuen Strombrücke werden beiderseits der Aller Hilfsstützen erforderlich. Auf der Ostseite müssen diese Hilfsstützen innerhalb des Fließgewässers errichtet werden.

Nach Beendigung der Baumaßnahme ist der vollständige Rückbau der Behelfsbrücke, Dämme und der Hilfsstützen sowie die Wiederherstellung des Ausgangszustandes der in Anspruch genommenen Flächen vorgesehen.

### **Ersatzneubau (Brücke, Fahrbahn, Radweg)**

Es ist vorgesehen, die Landesstraße 191 einschließlich Brückenbauwerk auf einer Länge von 487 m neu herzustellen. Eine Änderung oder Ergänzung der Strecken- oder Verkehrscharakteristik beziehungsweise der Straßennetzgestaltung erfolgt nicht.

Die Herstellung der Landesstraße 191 wird in Asphaltbauweise mit einer Querneigung außerhalb der Kurven- und Verwindungsbereiche mit 2,5 erfolgen. In den Kurvenbereichen wird diese auf maximal 5,0 % beschränkt.

Zusätzlich wird der Radweg in einer Breite von 2,5 m mit einer Querneigung außerhalb von Zwangspunkten von 2,5 % wiederhergestellt. Im Bereich von Zwangspunkten wie Zu- beziehungsweise Überfahrten kann sich die Querneigung zwischen 2 und 6 % bewegen und auf dem Brückenbauwerk beträgt die Querneigung 2 %. Die Herstellung des Radweges erfolgt im westlichen Anschlussbereich in Asphaltbauweise und im östlichen mit einer Pflasterdecke.

Der Ersatzneubau der Brücke als Fachwerkbogenbrücke in Anlehnung an den Bestand wird etwa 16 m weiter westlich angeordnet als bisher. Das Gesamtmaß der lichten Weite (Abstand zwischen Vorderkante Widerlager Ost und Vorderkante Widerlager West abzüglich der Pfeilerbreiten) beträgt wie im Bestand zwischen den Widerlagern 100 m. Die lichte Höhe und die Lage der Unterkanten der Brücke bleiben ebenfalls unverändert. Die Querung der Aller erfolgt in einem Kreuzungswinkel von annähernd 100 gon.

Auf die östliche Vorlandbrücke wird zukünftig verzichtet, so dass die Strombrücke direkt von Osten die Aller überspannt, wobei das östliche Widerlager gegenüber dem Bestand etwa 16 m weiter westlich angeordnet wird und sich dabei in der Achse des bestehenden östlichen Vorlandpfeilers befindet. Das westliche Widerlager wird ebenso etwa 16 m weiter in Richtung Westen verschoben. Dazu wird es erforderlich, den westlich anschließende Damm zu verkürzen. Die westliche Vorlandbrücke wird als 1-Feld-Träger in Spannbetonbauweise hergestellt. Insgesamt ergeben sich folgende Parameter:

- Neuer Standort Widerlager Ost: km 20+366,313,
- neuer Standort Strompfeiler: km 20+293,563,
- neuer Standort Widerlager West: km 20+259,713,
- Gesamtkonstruktionshöhe der neuen Strombrücke: 9,60 m,
- Gesamtbreite der neuen Strombrücke: 15,20 m,
- Unterkante Strombrücke in Feldmitte: + 27,06 m NHN wie im Bestand,
- Gesamtkonstruktionshöhe der neuen Vorlandbrücke: 2,15 m,

- Gesamtbreite der neuen Vorlandbrücke: 13,80 m,
- Unterkante Vorlandbrücke: mindestens + 25,95 m NHN.

Eine Übersicht über die Querschnittselemente und -bemessung gibt die Tab. 1-2.

Durch die Lageveränderung an der Strom- beziehungsweise Vorlandbrücke wird es erforderlich, die Erddämme und Böschungen in ihrer Lage und Ausdehnung anzupassen. Für die neu entstehenden Böschungen im Zuge der Dammverbreiterung ist eine Regelneigung von 1 : 2 vorgesehen.

Die straßen- und wegenahen Flächen (Entwässerungsmulden, Bankette, Randstreifen, Grenzstreifen und Böschungsflächen) werden unmittelbar nach Herstellung mit Landschaftsrassenmischung angesät. In den Bankettbereiche erfolgt allerdings, wie bisher auch, eine Flächenbefestigung.

Tab. 1-2: Querschnittselemente und -bemessung.

	westlicher Anschlussbereich	östlicher Anschlussbereich	Brücke	Behelfsumfahrung, westlicher und östlicher Anschlussbereich
Bankett:	1,00 m	1,00 m	---	1,50 m
Radweg:	2,50 m	2,50 m	2,50	0,50 m
Seitentrennstreifen (mit Schutzeinrichtung)	1,75 m	1,00 m	1,00 m	---
Randstreifen:	0,50 m	0,50 m <sup>2</sup>	0,50 m <sup>3</sup>	0,50 m
Fahrbahn:	3,50 m	3,50 m	3,50 m	3,50 m <sup>4</sup>
Fahrbahn:	3,50 m	3,50 m	3,50 m	3,50 m <sup>5</sup>
Randstreifen:	0,50 m	0,50 m	0,50 m	0,50 m
Bankett (mit Schutzeinrichtung):	1,50 m	1,50 m	1,00 m	1,50 m
Unterhaltungsweg	---	---	0,80 m	---
<b>Querschnittsbreite gesamt:</b>	14,75 m	14,00 m	13,30 m	13,00 m

### Entwässerung (Brücke, Fahrbahn, Radweg, Behelfsbauwerk)

Es ist vorgesehen, die Entwässerung beziehungsweise die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers des Radweges und der Fahrbahn im Bereich der westlichen Anschlussrampe über das Bankett und die Dammböschungen auf das nördlich angren-

<sup>2</sup> Enthält zweireihige Bordrinne.

<sup>3</sup> Enthält Entwässerungseinrichtungen.

<sup>4</sup> Zuzüglich kurvenbedingten Aufweitungen

<sup>5</sup> Zuzüglich kurvenbedingten Aufweitungen

zende Gelände zu realisieren. Für den Bereich der östlichen Anschlussrampe ist dies für den Radweg ebenfalls auf diese Weise vorgesehen. Das Oberflächenwasser der Fahrbahn wird zukünftig jedoch in südlicher Richtung in am Böschungsfuß anzulegende Mulden abgeführt und dort zur Versickerung gebracht. Um dies zu ermöglichen, wird es erforderlich, die übergelagerte Auelehmschicht durch entsprechend durchlässigen Boden zu ersetzen.

Das auf der Brücke anfallende Oberflächenwasser wird in Übergabeschächten gesammelt, welche mit einem Schlammfang, einer Tauchwand und einem Absperrschieber ausgestattet. Das Wasser wird ebenfalls in den an den südlichen Böschungsfüßen angelegten Mulden versickert. Eine Einleitung in die Aller, wie bisher, erfolgt zukünftig folglich nicht mehr.

Das Abführen des Oberflächenwassers hin zu den südlich gelegenen Mulden erfolgt über kaskadenförmig ausgebildete Muldenrinnen aus Wasserbausteinen, die in Beton gesetzt werden.

Gesonderte Entwässerungseinrichtungen sind für das Behelfsbauwerk nicht vorgesehen. Es ist vorgesehen, die Entwässerung vollständig über angrenzende Flächen durchzuführen.

### **Retentionsraum**

Die an den südlichen Dammböschungen angeordneten Mulden dienen gleichzeitig dem Ausgleich der durch den Ersatzneubau entstehenden Retentionsraumverluste.

### **Bautätigkeit**

Für die Realisierung des Ingenieurbauwerkes wird eine Bauzeit von insgesamt mindestens 24 Monate angenommen, wobei der Rückbau des Bestandsbauwerkes eingeschlossen ist und voraussichtlich sechs Monate in Anspruch nimmt. Die Ausführung des Vorhabens ist für das Jahr 2024 vorgesehen.

Als Bauablauf ist vorläufig angedacht:<sup>6</sup>

- Baustelle einrichten und Sicherungsmaßnahmen durchführen,
- Behelfsdamm herstellen,

---

<sup>6</sup> Bei den Ausführungen handelt es sich um eine vorläufige Annahme beziehungsweise um einen möglichen Ablauf. Gegebenenfalls kommt es noch zu Anpassungen und Änderungen im Rahmen der Ausführungsplanung.

- Strombrücke auf Behelfsdamm Ost herstellen,
- Strombrücke auf Behelfswiderlager längs verschieben,
- Landesstraße 191 auf Behelfsumfahrung umlegen,
- Bestandsbauwerk rückbauen,
- Widerlager, Pfeiler und Vorlandbrücke herstellen,
- südliche Dammverbreiterung herstellen,
- Strombrücke in Endlage querverschieben,
- Landesstraße 191 auf neues Ersatzbauwerk umverlegen,
- Rückbau Provisorien und Baustelleneinrichtung.

Es ist vorgesehen, die neue Strombrücke auf der östlichen Seite an Land im Bereich der brückennahen Baustelleneinrichtungsfläche vorzufertigen und dann über Pontons und mittels der Hilfsstützen einzuschieben. Für den Rückbau des Bestandsbauwerkes wird ebenfalls der Einsatz einer Pontonanlage angestrebt, jedoch ohne den Einsatz von Hilfsstützen. Es ist beabsichtigt, die Strombrücke auf die Vorlandbrücke West auszuschieben. Zudem ist vorgesehen:

- Weitestgehender Rückbau des bestehenden östlichen Widerlagers, Überschüttung verbleibender Konstruktionsteile,
- vollständiger Rückbau des bestehenden östlichen Vorlandpfeilers und Neubau des östlichen Widerlager in diesem Bereich,
- Verlängerung des Straßendamms als Erdbaukörper zwischen dem bestehenden Widerlager Ost und dem neuen Widerlager Ost einschließlich seitlicher Böschungen und -kegeln,
- Verbleib des bestehenden östlichen Strompfeilers in der Aller beziehungsweise Abbruch / Rückbau bis auf eine Höhe von + 24,0 m NHN (= HW 100 + 0,5 m),
- Abbruch des westlichen Strompfeilers bis auf etwa 1,0 m unter Gelände,
- Herstellung des neuen westlichen Strompfeilers zwischen bestehendem Vorlandpfeiler West und bestehendem Strompfeiler West,
- ersatzloser Abbruch des Vorlandpfeiler West bis auf etwa 1,0 m unter Gelände,
- Abbruch des bestehenden Widerlager West bis auf etwa 1,0 m unter Gelände,
- Anordnung des neuen Widerlager West in etwa 15 m Richtung Westen.
- ersatzloser Rückbau des bestehenden Widerlager West.

Es ist die Anlage von vier Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen. Zudem ist auf einer dieser Flächen westlich der Aller die Herstellung von Oberbodenlagern vorgesehen. Bereichsweise ist die Herstellung von Arbeitsstreifen erforderlich.

Die Zufahrt erfolgt im Wesentlichen über bestehende Verkehrswege. Östlich der Aller ist es allerdings bauzeitlich erforderlich, parallel zum Gewässer eine Zuwegung von

Norden zum Baufeld zu schaffen. Im Rahmen der Ausführung des Vorhabens kann es zu einer zeitweiligen Teil- oder Vollsperrungen der Landesstraße 191 kommen.

Die Herstellung wasserdichter Baugruben (Spundwandkasten) beziehungsweise gegebenenfalls eine offene Wasserhaltung werden erforderlich.

Am östlich Beginn der Brückenrampe südlich der Landesstraße 191 ist ausschließlich temporär für die Bauzeit des Vorhabens die Herstellung eines etwa 6,0 m breiten trapezförmigen Erdwalles mit einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 und einer Kronenbreite von 1 m zum Schutz der dort vorhandenen Bebauung vor Hochwasser während der Bauzeit vorgesehen. Die Anlage erfolgt südlich der Gebäude. Es ist beabsichtigt, das Bauwerk in die vorhandene Geländeböschung auslaufen zu lassen, wobei die genaue Lage den örtlichen Gegebenheiten angepasst wird. Nach Abschluss der Bauphase erfolgt der vollständige Rückbau.

### **Sonstiges**

Die Markierungen, Beschilderungen und Stationierungen werden soweit erforderlich wiederhergestellt oder neu angebracht. Zudem ist vorgesehen, die Schutzeinrichtungen im Bereich des Landesstraße 191 im erforderlich Umfang neu anzuordnen. Das Brückengeländer wird in einer Höhe von 1,30 m hergestellt. Die spätere Geschwindigkeit auf dem Neubau liegt bei 100 km/h.

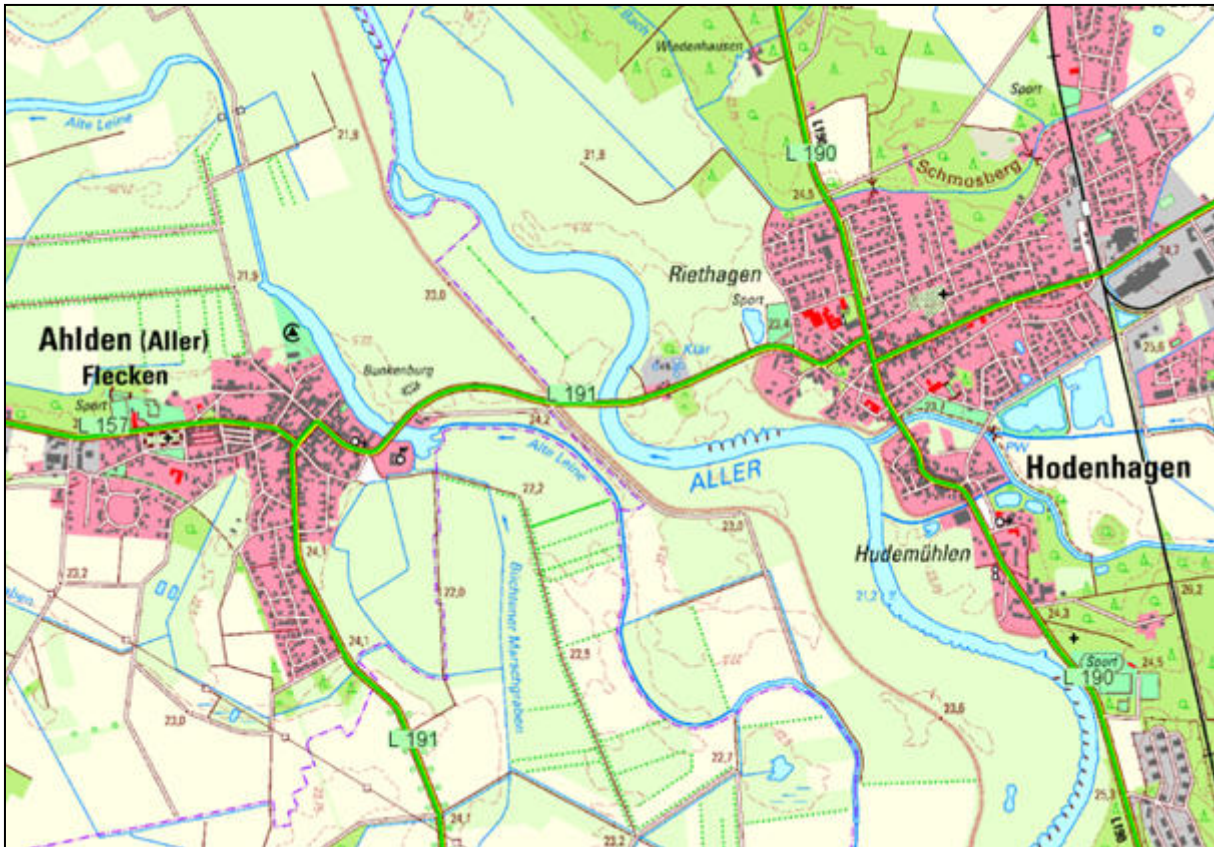
Die Tab. 1-3 fasst ergänzend zur Vorhabensbeschreibung die Merkmale des Vorhabens gemäß den Vorgaben des § 6 UVPG a.F. zusammen.

Tab. 1-3: Merkmale des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F.

<b>Parameter</b>	<b>Ausprägung</b>
Standort des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Land Niedersachsen, Landkreis Heidekreis, Samtgemeinde Ahlden</li> </ul>
Art des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ersatzneubau der Allerbrücke in bestehender Trasse mit bauzeitlicher Umfahrung über ein Behelfsbauwerk</li> </ul>
Umfang des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>Straße in einer Länge von etwa 487 m</li> </ul>
Bedarf an Grund und Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>etwa 1,39 ha für Brücke, Mulden und Straße</li> </ul>
Art und Menge der Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geräusche: während der Baumaßnahme Baulärm in einem für Abriss-, Erdbau- und Straßenbauarbeiten üblichen Umfang, danach keine Veränderung gegenüber dem derzeitigen Zustand</li> <li>Erschütterungen: während der Baumaßnahme Erschütterungen im Nahbereich durch Abriss- und Bauarbeiten, danach keine</li> <li>Licht: während der Baumaßnahme kein Scheinwerferlicht der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen, nur Scheinwerferlicht des weiterfließenden Verkehrs, danach Scheinwerferlicht der die Landesstraße nutzenden Fahrzeuge</li> <li>Wärme: in sehr geringem Umfang Abwärme aus Verbrennungsmotoren der während der Baumaßnahme eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen sowie des die Landesstraße nutzenden Verkehrs</li> <li>Kälte: keine</li> <li>Strahlen: keine</li> </ul>
Art und Menge der Reststoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abbruchmaterial der alten Brücke</li> </ul>
Art und Menge der Luftverunreinigung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgase der Baufahrzeuge und Maschinen während der Baumaßnahme, gegebenenfalls Staubentwicklung während der Baumaßnahme, danach wie bisher Emissionen des Straßenverkehrs</li> </ul>
Art und Menge der Abfälle	<ul style="list-style-type: none"> <li>baustellenübliche Abfälle während der Baumaßnahme (zum Beispiel Verpackungsmaterialien), danach keine</li> </ul>
Art und Menge des Abwassers	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>
Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abrissarbeiten mit Baggern, Raupen, Lastkraftwagen, Pontons</li> <li>Erdarbeiten mit Baggern, Raupen und Lastkraftwagen</li> <li>Asphaltierungsarbeiten unter anderem mit Lastkraftwagen, Straßenbaumaschinen und Walzen</li> <li>Rammen von Spundwänden</li> </ul>
Dauer des Betriebes	<ul style="list-style-type: none"> <li>ohne zeitliche Befristung</li> </ul>
Dauer der Errichtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>mindestens 24 Monate für das Ingenieurbauwerk</li> </ul>
Folgeaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterhaltung der Brücke und der Straße zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Zustands</li> <li>Nutzung der Landesstraße durch den Verkehr (wie bisher)</li> </ul>

### 1.3.1.1 Straßenbauliche Beschreibung

Der hier behandelte Streckenabschnitt, in dem die Brücke gelegen ist, verläuft von der Ortschaft Hodenhagen durch die Allerniederung, kreuzt dort das Gewässer und führt weiter in Richtung Ahlden (Abb. 1-2).



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019

Abb. 1-2: Lage des Vorhabensgebietes (Maßstab 1 : 27.000, eingeordnet).

Das vorhandene Brückenbauwerk besteht aus fünf Teilbauwerken:

- Die westliche Vorlandbrücke (Bw.Nr.:3223 506 A2):





- Die Allerbrücke (Bw.Nr.:3223 506 B):



- Die östliche Vorlandbrücke (Bw.Nr.:3223 506 C2):



- Die Geh- und Radwegbrücke im westlichen Vorlandbereich (Bw.Nr.:3223 506 A1):



- Die Geh- und Radwegbrücken im östlichen Vorlandbereich (Bw.Nr.:3223 506 C1):



Die Landesstraße 191 ist gemäß der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) der Straßenkategorie LS III (Regionalstraße) zugeordnet. Diese verläuft von der Bundesautobahn 7 – Anschlussstelle Westenholz im Landkreis Heidekreis zunächst westlich über Ahlden und dann nördlich bis zur Bundesstraße 6 in Neustadt am Rübenberge in der Region Hannover.

Das gesamte Bauwerk liegt außerhalb von geschlossenen Ortschaften. Auf dem Bauwerk gilt bisher eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 70 km/h.

fNach der allgemeinen Verkehrszählung von 2010 wurde eine Verkehrsbelastung von 4.100 Kraftfahrzeugen pro 24 Stunden mit einem Lastkraftwagen-Anteil von etwa 5 % ermittelt.

### **1.3.1.2 Begründung des Vorhabens**

Ein Gutachten zur Restnutzungsdauer vom 24.6.2014 ergab, dass die Allerbrücke Hodenhagen im Zuge der Landesstraße 191 spätestens in 15 bis 20 Jahren ersetzt werden muss. Die Geh- und Radwegebrücke (A1 und C1 – vergleiche Kap. 1.3.1.1) aus dem Jahr 1985 weist keine relevanten Mängel auf und wurde daher mit der Zustandsnote 1,0 bewertet. Die Vorlandbrücken (Teilbauwerke A2 und C2 als Stahlbeton-Trägerrost) hingegen weisen erhebliche Mängel auf, welche bereits am 24.8.2007 in der „Ergänzenden Untersuchungen zur Brückenhauptprüfung H2007“ mittelfristig Handlungsbedarf signalisierten wurde, der nun kurzfristig anzustreben ist.

### **1.3.2 Alternativen**

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

- Variante (a) – Ersatzbauwerk bei unveränderter Linienführung in Kombination eines Behelfsbauwerkes.
- Variante (b) – Neubau der Brücke nördlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke.
- Variante (c) – Neubau der Brücke südlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke.

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

### **1.3.3 Folgeaktivitäten**

Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind zukünftig Maßnahmen zur Unterhaltung der Brücke und der Landesstraße im Sinne der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes vorzunehmen. Die neue Brücke und die Landesstraße werden wie bisher durch den Straßenverkehr genutzt.

### 1.3.4 Lebenszyklus und Vorhabenphasen

Die beschriebenen Maßnahmen sind grundsätzlich auf einen Dauerbestand ausgerichtet. In der Tab. 1-4 wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände differenziert.

Tab. 1-4: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände.

Lebensphasen und Vorhabenzustände	Teilvorhaben
Planungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum</li> </ul>
Bauphase, Normalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Arbeitsstreifen und -feldern</li> <li>• Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen</li> <li>• Transport von Abrissmaterialien, Boden und sonstigem Baumaterial</li> <li>• Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Boden und Abrissmaterialien</li> </ul>
Bauphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unfälle beim Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen</li> <li>• Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten sowie Boden und Abrissmaterialien</li> </ul>
Betriebsphase, Normalbetrieb - Anlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandensein der neuen Allerbrücke</li> <li>• Vorhandensein der neuen Landesstraße 191</li> </ul>
Betriebsphase, Normalbetrieb - Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung und Unterhaltungsarbeiten an der neuen Allerbrücke (Zustandsprüfungen, Reparaturen am Bauwerk)</li> <li>• Überwachung und Unterhaltungsarbeiten an der neuen Landesstraße 191 (Mahd der Seitenräume, Unterhaltung der Entwässerungsmulden, Reparaturen am Straßenkörper)</li> <li>• Nutzung der neuen Landesstraße durch den Straßenverkehr</li> </ul>
Betriebsphase, Unfallereignisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unfälle beim Einsatz von Maschinen oder Fahrzeugen oder der Zwischenlagerung von Material und Geräten bei der Überwachung und Unterhaltung der Anlagen</li> <li>• Verkehrsunfälle auf der Landesstraße</li> </ul>
Stilllegungsphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entfällt</li> </ul>
Rückbauphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entfällt</li> </ul>

## 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. 1-5) dient dazu, denkbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG a.F. (siehe Kap. 1.1) zu erkennen, um darauf aufbauend zielorientiert den vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Raum und den erforderlichen Untersuchungsumfang zu bestimmen.

Die während der Planungsphase eintretenden Umweltauswirkungen sind für die Umweltverträglichkeitsprüfung nicht relevant, da sie keine durch normative Einschränkungen belegte Tätigkeiten umfassen und den Bearbeiterinnen und Bearbeitern die gegebenenfalls erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen vorliegen. Bei den Bestandserfassungen handelt es sich um Vorbereitungen gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen im Sinne von § 44 Abs. 6 BNatSchG.

Baubedingte Wirkungen sind die in der Phase der Durchführung der Flächenumgestaltungen sowie der Errichtung baulicher und sonstiger Anlagen auftretenden Umweltauswirkungen (Bauphase, Normalbetrieb und Unfallereignisse). Die anlagebedingten Wirkungen umfassen die sich aus der veränderten Oberflächengestalt sowie der physischen Existenz baulicher Anlagen für die Umwelt ergebenden Auswirkungen (Betriebsphase - Anlage). Die betriebsbedingten Auswirkungen beziehen sich auf die notwendigen Unterhaltungsarbeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der baulichen und sonstigen Anlagen sowie ihre Einflüsse auf die Umwelt (Betriebsphase - Betrieb).

Die Angaben zur Untersuchungsrelevanz zielen darauf, diejenigen Wirkfaktoren und Wirkungsfelder herauszustellen, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung als bewertungserheblich identifiziert werden können. Die Einschätzung der inhaltlichen Relevanz beruht auf einer Auswertung vorhandener Unterlagen und einer Gebietsbesichtigung. Sie enthalten gegebenenfalls auch Hinweise dazu, welche Wirkungsaspekte in erster Linie nur hinsichtlich der Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen in die Darstellungen einzugehen brauchen, weil sie ansonsten aufgrund der absehbar geringen Wirkintensität als nicht entscheidungserheblich gelten können. Damit wird zum einen dem Grundsatz genüge getan, unnötige Umweltbeeinträchtigungen grundsätzlich zu vermeiden und entsprechende Möglichkeiten aufzuzeigen. Zum anderen können sich in der Folge die Ausführungen in der Unterlage 19.4 über die zu erwartenden Auswirkungen und ihre Bewertung auf die wesentlichen umwelterheblichen Vorhabensaspekte beschränken. Angaben zur Auswirkung auf weitere, indirekt betroffene Schutzgüter zeigen die notwendige Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen auf.

Angaben in der Tab. 1-5 zum Wirkraum beziehen sich auf die Reichweite möglicher relevanter Auswirkungen und geben Hinweise auf die notwendige Abgrenzung des Untersuchungsraumes. Dieser kann für einzelne Wirkaspekte unterschiedlich sein.

Tab. 1-5: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz	
<b>Menschen</b>			
bau- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entzug von Wohnflächen, Störung von Wegebeziehungen und visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfeldes</li> <li>– Flächenentzug und visuelle Beeinträchtigungen von Erholungsbereichen und Störung von Wegebeziehungen</li> </ul> </li> <li>• Schallemissionen von Baufahrzeugen und -maschinen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lärmbelastung von Siedlungsbereichen</li> <li>– Lärmbelastung von Erholungsbereichen</li> </ul> </li> <li>• Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsbereichen</li> </ul> </li> <li>• Erschütterungen durch den Einsatz von Baumaschinen und durch Baufahrzeuge               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung von Anwohnern</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">direkt beanspruchte Flächen und Umfeld</p> <p>Baustellen und deren Umfeld, Zufahrtswege zu den Baustellen</p> <p>Baustellen und deren Umfeld, Zufahrtswege zu den Baustellen</p> <p>Reichweite der Erschütterungen (Nahbereich der Baustelle)</p>	<p>→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)</p> <p>→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)</p> <p>→nicht relevant wegen der Geringfügigkeit</p> <p>→relevant für das Baustellenmanagement (Minimierung von Beeinträchtigungen)</p>
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nutzungsentzug von Wohnflächen, Flächen im Wohnumfeld und in Erholungsbereichen</li> <li>– Beeinträchtigung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder von Wander-, Spazier-, Radwegen</li> <li>– visuelle Beeinträchtigung im Wohnumfeld oder in siedlungsbezogenen Freiräumen</li> <li>– Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch breitere Rampenböschungen beiderseits der Brücke</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">direkt beanspruchte Flächen und Umfeld betroffene Funktionsräume</p> <p>Reichweite abhängig von Trassen- und Bauwerkshöhen (in der Regel 100 bis 200 m) Siedlungsbereiche an der Aller</p>	<p>→relevant</p> <p>→relevant</p> <p>→relevant</p> <p>→möglicherweise relevant (abhängig von den Untersuchungen zum Schutzgut Wasser)</p>

<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>		<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>	
betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen</li> <li>– Lärmbelastung von Bereichen landschaftsbezogener Erholung</li> </ul> </li> </ul>	Straßenbereiche, in der Regel bis zum Lärmpegel 40 dB(A)-nachts <sup>7</sup> etwa bis zur 50 dB(A)-tags-Isophone <sup>8</sup>	→ relevant	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Belastung von Wohn- und Erholungsbereichen durch Luftverunreinigungen</li> </ul> </li> </ul>		→ relevant	
<b>Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)</b>				
baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen und Baufelder               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust und Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten</li> <li>– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</li> <li>– Entwicklung neuer Tierhabitats im Bereich umgestalteter Flächen</li> </ul> </li> </ul>	beanspruchte Flächen	→	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schall- und Lichtemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beunruhigung störepfindlicher Tierarten</li> </ul> </li> <li>– Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen</li> </ul>		Baustellenbereiche und näheres Umfeld Baustellenbereiche	→ relevant in bisher wenig vorbelasteten Bereichen → relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume</li> </ul> </li> </ul>		Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>– vorübergehende Veränderung von Tierhabitats im Bereich von Feuchtstandorten und in Gewässern, die mit dem Grundwasser in Beziehung stehen</li> </ul> </li> </ul>		betroffene Lebensräume, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ relevant

<sup>7</sup> Orientierungswert einer zumutbaren nächtlichen Lärmbelastung für reine Wohngebiete nach DIN 18 005 Beiblatt 1.

<sup>8</sup> Isophone: Linie gleicher Schallpegel (im Abstand von der Straße) In ruhigen, siedlungs- und straßenfernen Lagen ist von relevanten Belastungen bis zur 40 dB(A)-tags-Isophone auszugehen (vergleiche zum Beispiel RECK et al. 2001).

<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>	<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>	
anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust und Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten</li> <li>– Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die Straßen-trasse</li> <li>– Entstehen neuer Tierhabitats im Bereich der umgestalteter Flächen</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">direkt beanspruchte Flächen betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Trasse<sup>9</sup> umgestaltete Flächen</p>	<p>→ relevant</p> <p>→ relevant</p> <p>→ relevant</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– dauerhafte Veränderung von Tierhabitats im Bereich von Feuchtstandorten und in Gewässern, die mit dem Grundwasser in Beziehung stehen</li> </ul> </li> </ul>	<p>Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens</p>	<p>→ relevant</p>
betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schall- und Lichtemissionen des Kraftfahrzeugverkehrs               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verdrängung stöempfindlicher Tierarten</li> </ul> </li> <li>• Verkehrsfluss               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen</li> </ul> </li> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitats</li> </ul> </li> </ul>	<p>maximal 500 m beiderseits der Straße (nach GARNIEL &amp; MIERWALD 2010)</p> <p>Trassenbereich, mit Auswirkungen auf die im Umfeld lebenden Populationen</p> <p>Randzonen entlang der Straße (10 m)</p>	<p>→ relevant</p> <p>→ relevant</p> <p>→ relevant bei empfindlichen Lebensräumen</p>

<sup>9</sup> Die Reichweite kann je nach betroffener Artengruppe wenige 100 m bis etwa 2 km von der Trasse betragen (RECK & KAULE 1992).



<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>		<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>
<b>Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)</b>			
bau- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen</li> <li>– Verlust oder Schädigung von Pflanzenvorkommen</li> </ul> </li> </ul>	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</li> </ul> </li> </ul>	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ in der Regel nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer, jedoch relevant bei Gehölzbeständen in Trockenperioden der Vegetationszeit
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen</li> <li>– Verlust oder Schädigung von Pflanzenvorkommen</li> </ul> </li> </ul>	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände</li> </ul> </li> </ul>	Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ relevant
betriebs- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schad- und Nährstoffbelastung von Vegetationsbeständen</li> </ul> </li> </ul>	Randzonen entlang der Straße (10 m)	→ relevant bei empfindlichen Vegetationsbeständen

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen	Wirkraum	Untersuchungsrelevanz	
<b>Boden</b>			
bau- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überformung, Verdichtung von offenen Böden</li> </ul> </li> </ul>	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schadstoffbelastung von Boden über den Luftpfad</li> <li>– Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition</li> </ul> </li> </ul>	Baustellenbereiche und näheres Umfeld  Baustellenbereiche	→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen → relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung der Bodenfeuchteverhältnisse</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ nicht relevant wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Versiegelung von Boden (Verlust von Bodenfunktionen)</li> <li>– dauerhafte Überformung von Boden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)</li> </ul> </li> </ul>	direkt beanspruchte Flächen  direkt beanspruchte Flächen	→ relevant → relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– dauerhafte Veränderung der Bodenfeuchteverhältnisse</li> </ul> </li> </ul>	Standorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ relevant
betriebs- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln und anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schadstoffbelastung von Böden</li> </ul> </li> </ul>	Randzonen entlang der Straße (10 m)	→ relevant
<b>Wasser</b>			
bau- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Substrat- und Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer oder ins Grundwasser</li> </ul> </li> </ul>	Baustellenbereich und näheres Umfeld	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung der Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→ relevant

<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>		<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung der Gewässerstruktur durch Überbauung oder Befestigung von Gewässern oder Gewässerufern</li> <li>– Verringerung der Grundwasserneubildung infolge der Bodenversiegelung</li> <li>– Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch breitere Rampenböschungen beiderseits der Brücke</li> </ul> </li> </ul>	überbaute Gewässer und –abschnitte überbaute Flächen aufgeschüttete oder abgetrennte Überschwemmungsbereiche	→ relevant → relevant → relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung von Abflüssen der Straßenentwässerung in Oberflächengewässer               <ul style="list-style-type: none"> <li>– hydraulische Belastung von Fließgewässern</li> </ul> </li> </ul>	Gewässer, in die eingeleitet wird, unterhalb der Einleitungsstelle	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung der Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände und -ströme, in der Regel nur Nahbereiche des Vorhabens	→ relevant
betriebs- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schadstoffbelastung des Grundwassers durch Versickern gelöster Schadstoffe</li> <li>– Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern durch Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Straßenabwässer</li> </ul> </li> </ul>	Randzonen entlang der Straße (10 m) Oberflächengewässer unterhalb der Einleitungsstellen	→ → relevant → relevant
	<b>Klima</b>		
bau- bedingt:	• ---	----	---
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete</li> </ul> </li> </ul>	betroffene Räume	→ relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Abriegelung von Kaltluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für thermisch belastete Siedlungsbereiche</li> </ul>	Wirkraum abhängig vom Einzelfall (Höhe der Kaltluftproduktion, Austauschmöglichkeiten und –barrieren) <sup>10</sup>	→ relevant

<sup>10</sup> Je nach Geländegegebenheiten kann die Kaltluft nur randlich oder auch mehrere hundert Meter in Siedlungsbereiche eindringen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). Insofern können Lasträume in unterschiedlichen Entfernungen von der Unterbrechung von Kaltluftflüssen betroffen sein.

<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>		<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>
betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftschadstoffemissionen durch den Kfz-Verkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>Auswirkungen auf das globale Klima („Treibhauseffekt“)</li> </ul> </li> </ul>	global	→ nicht relevant, da im Rahmen der Umweltgutachten nur die konkreten räumlichen Klimaausgleichsfunktionen zu betrachten sind (FGSV 2001)
<b>Luft</b>			
baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bauverkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche</li> <li>zusätzliche Schadstoffbelastung stärker vorbelasteter Gebiete</li> </ul> </li> </ul>	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	→ wegen der zeitlichen Befristung nicht relevant
anlagebedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Gehölsen mit Immissionsschutzfunktion</li> <li>Abriegelung oder Durchschneidung von Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für belastete Siedlungsbereiche</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche der Trasse Trassenbereich und Fortsetzung der Frischluftbahnen hinter der Trasse	→ relevant → relevant
betriebsbedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luftschadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>allgemeine Luftverunreinigung</li> <li>Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)</li> </ul>	betreffene Funktionsräume, Reichweite der Auswirkungen in der Regel maximal 200 bis 300 m	→ relevant → relevant
<b>Landschaft</b>			
baubedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Verlust oder die Schädigung von Landschaftsbildelementen</li> <li>technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Baustelle und den Baustellenbetrieb</li> <li>Störung oder Zerschneidung von Sichtbeziehungen</li> </ul> </li> </ul>	Bautrasse  betreffene Landschaftsbildräume  betreffene Sichtbeziehungen	→ relevant  → nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs               <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschlechterung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</li> </ul> </li> </ul>	Baustellenumfeld	→ nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung

<b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b>		<b>Wirkraum</b>	<b>Untersuchungsrelevanz</b>
anlage- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust von Landschaftsbildelementen</li> <li>– technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Straßenbauwerke</li> <li>– Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch Trasse und Bauwerke</li> </ul> </li> </ul>	Trasse und sonstige Bauwerke betroffene Landschaftsbildräume Reichweite abhängig von Straßenkörper- beziehungsweise Bauwerkshöhen (in der Regel bis 200 m) <sup>11</sup>	→relevant →relevant →relevant
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung von Erscheinungsbild und Eigenart der Landschaft (zum Beispiel über die Beeinflussung grundwasserabhängiger Vegetation und Gewässer)</li> </ul> </li> </ul>	Bereiche stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände und davon betroffene Landschaftsbildräume, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens	→relevant
betriebs- bedingt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verschlechterung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</li> </ul> </li> </ul>	etwa bis zur 50 dB (A)-tags-Isophone (Anmerkungen siehe Schutzgut Menschen)	→relevant in der Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung)

<sup>11</sup> Außerhalb sichtverschatteter Bereiche kann die Störwirkung etwa bei hohen Dämmen oder Überführungsbauwerken deutlich weiter reichen.

Schutzgüter gemäß § 2 UVPG a.F.: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen		Wirkraum	Untersuchungsrelevanz
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter<sup>12</sup></b>			
bau- bedingt:	• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen		
	– Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant
	– Visuelle Beeinträchtigung kulturell, kultur- oder naturhistorisch bedeutsamer Bereiche	Baustellen und deren Umfeld	→ nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
	– Behinderung der Zugänglichkeit oder Erreichbarkeit bedeutsamer Bereiche	Baustellen und deren Umfeld	→ nicht relevant wegen der zeitlichen Befristung
anlage- bedingt:	• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen		
	– Verlust von kulturell, kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen	Trassenbereich	→ relevant
	– Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von kulturbeziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen durch Zerschneidung oder Behinderung von Wege- oder Sichtbeziehungen	betroffene Wegebeziehungen und Sichträume in der Regel bis etwa 200 m Entfernung	→ relevant in der Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung)
betriebs- bedingt:	• ---	---	---

### 1.4.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Grundsätzlich richtet sich die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes jeweils nach den in Kap. 1.4.1 beschriebenen Wirkräumen der untersuchungsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens. Im Folgenden werden kurze erläuternde Hinweise zu den schutzgut-spezifischen Wirkräumen und ihrer Einbeziehung in das Untersuchungsgebiet gegeben. In Abb. 1-3 sind die entsprechenden Abgrenzungen dargestellt.

#### Menschen

Das Untersuchungsgebiet deckt alle relevanten Auswirkungen ab. Es umfasst die im näheren Umfeld des Plangebietes die Bereiche, die im Hinblick auf die Erholungsnutzung in der freien Landschaft betroffen sind, einschließlich der Wegeverbindungen.

<sup>12</sup> Die „sonstigen Sachgüter“ werden hier nicht als eigenständiges Schutzgut behandelt, weil darunter nur die nicht normativ geschützten kulturell bedeutsamen Objekte, Nutzungen von kulturhistorischer Bedeutung sowie naturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile und Objekte zu verstehen sind. Andere Sachgüter mit primär wirtschaftlicher Bedeutung sind nicht Gegenstand der Schutzgutbetrachtungen der Umweltverträglichkeitsstudie (FGSV 2001).

Gleichzeitig werden unter dem Gesichtspunkt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion Teile der Siedlungsbereiche von Ahlden und Hodenhagen mit betrachtet, die im Umfeld zum Vorhaben liegen.

### **Tiere**

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 ihren Lebensräumen kommt. Darüber hinaus kann es vorhabensbedingt zu Störwirkungen empfindlicher Artengruppen insbesondere der Avifauna in entfernteren Bereich kommen, so dass ein größeres Umfeld mit einbezogen wurde.

### **Pflanzen**

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen wurden alle Bereiche erfasst, in denen es zu direkten Veränderungen durch Überbauung oder eine anderweitige Flächeninanspruchnahme kommen kann. Ferner wurden solche Flächen berücksichtigt, in denen sich indirekte Auswirkungen auf die Vegetation oder Pflanzenbestände auswirken können.

### **Boden**

In die Untersuchungen wurden alle Flächen mit einbezogen, die direkt vorhabensbedingten Umgestaltungen beziehungsweise Nutzungsänderungen unterliegen.

### **Wasser**

In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind neben den durch Flächeninanspruchnahme und durch mögliche Stoffeinträge betroffene Gewässer die Bereiche relevant, in denen es zu Veränderungen des Wasserhaushaltes kommen kann. Bei letzteren stehen mögliche Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und Boden im Vordergrund.

### **Luft und Klima**

Das in Abb. 1-3 umgrenzte Untersuchungsgebiet erfasst alle im Hinblick auf lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen relevanten Bereiche. Daneben enthält es auch die Standorte, die möglicherweise von baulichen Umgestaltungen betroffen sind und in denen Gehölze mit Immissionsschutzfunktion vorhanden sein können.

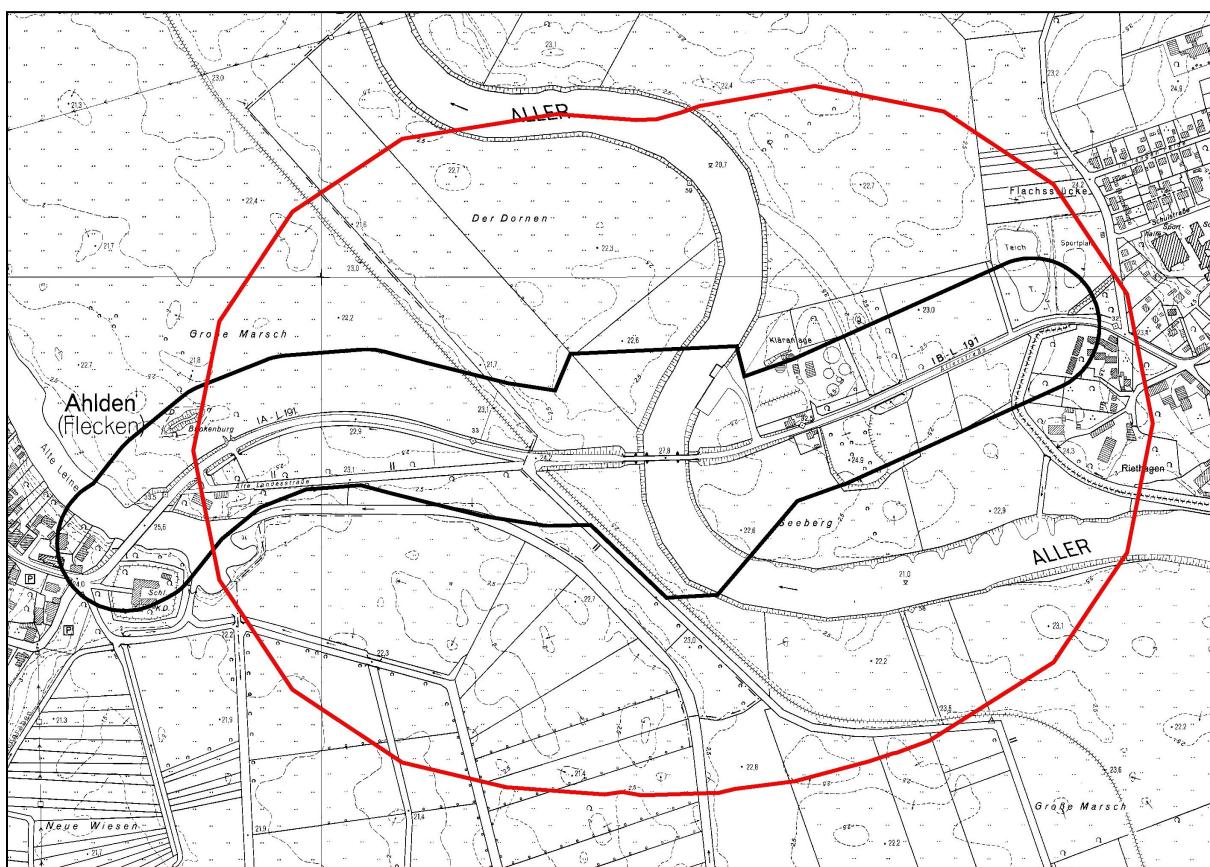
### **Landschaft**

Entsprechend den 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, die Veränderung von Sichtbeziehungen durch Bauwerke beurteilt werden können.

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Die Untersuchung kann sich weitestgehend auf den Nahbereich der vorgesehenen Flächen mit baulichen Umgestaltungen beschränken.





Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019

- Untersuchungsgebiet der Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F.
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

Abb. 1-3: Lage des Untersuchungsgebietes der Unterlage gemäß § 6 UVPG a.F. (Maßstab 1 : 10 000, eingenordet).

### 1.4.3 Untersuchungsinhalte und -tiefe

Im Rahmen der Unterlage 19.4 sind die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 6 UVPG a.F. zusammenzustellen. Unter Berücksichtigung der in Kap. 1.4.1 und 1.4.2 beschriebenen relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG a.F. und der entsprechenden Gebietsbetroffenheit ergibt sich der in Tab. 1-6 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 Unterlage 19.4 zu stellenden Anforderungen hinsichtlich Aktualität, Qualität und Detaillierungsgrad genügt.

Der in Tab. 1-6 aufgeführte Erhebungsbedarf zu den Schutzgütern Tieren und Pflanzen (einschließlich biologischer Vielfalt) wurde im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis abgestimmt. Zusätzliche Hinweise zum Untersuchungsrahmen unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten enthält die Unterlage 19.2 der Antragsunterlagen (Artenschutzbeitrag).

Tab. 1-6: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
<b>Menschen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen mit Bedeutung für die Wohnfunktion / im Wohnumfeld</li> <li>• Bereiche / Wegeverbindungen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauleitpläne</li> <li>• Regionales Raumordnungsprogramm (LANDKREIS SOLTAU-FALLINGBOSTEL 2000)</li> <li>• Regionales Raumordnungsprogramm Entwurf 2015 (LANDKREIS HEIDEKREIS 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhebungen zur Realnutzung</li> <li>• Ableitungen zur Nutzungssituation aus den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung</li> </ul>
<b>Tiere (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Untersuchungsgebiet vorhandene Arten, die auf baubedingte Beeinträchtigungen empfindlich reagieren: Brut- und Rastvögel, Säugetiere (Biber, Fischotter)</li> <li>• im Wirkraum vorhandene Artengruppen mit hohem Anteil geschützter und gefährdeter Arten, die gegenüber Gehölzverlusten besonders empfindlich sind: Fledermäuse, Vögel</li> <li>• im Wirkraum vorhandene Artengruppen mit hohem Anteil geschützter und gefährdeter Arten, die gegenüber Gewässereingriffen besonders empfindlich sind: Fische, Makrozoobenthos</li> <li>• Arten, die auf Störung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen empfindlich reagieren: Fledermäuse</li> <li>• vorhandene Arten, die eine ungehinderte Durchwanderbarkeit von Gewässern benötigen: Biber, Fischotter</li> <li>• für die vorgenannten Arten geeignete Habitatstrukturen im Gebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten zum Vorkommen von Biber und Fischotter (NLWKN 2011; REUTHER 2002)</li> <li>• Daten zu Arten mit besonderem Handlungsbedarf (NLWKN 2011)</li> <li>• Bestandserfassungen zu Brut- und Gastvögeln im EU-Vogelschutzgebiet V 23 „Untere Allerniederung“ aus den Jahren 2001, 2002, 2007, 2009 und 2012/13 (EIKHORST 2002, 2013, BIOS 2007, 2009)</li> <li>• weitere Vogelbestandsdaten für den Heidekreis und Gastvogelgebiete (SCHMIDT et al. 2014, NLWKN 2016)</li> <li>• Befischungsdaten der Oberen Fischereibehörde</li> <li>• Bestandsdaten Makrozoobenthos des NLWKN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brutvögel (2014): aktuelle Bestandserfassung</li> <li>• Zufallsbeobachtungen (2014) bei aktuellen Bestandserfassung</li> <li>• Fledermäuse, Makrozoobenthos, Fische (2018): aktuelle Bestandserfassungen</li> <li>• Ableitung der Eignung als Tierhabitat aus der Biotoptypenkartierung</li> </ul>

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
<b>Pflanzen (gleichzeitig Teil der biologischen Vielfalt)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetationsbestände / Biotoptypen im Bereich aller Flächen, die von baulichen Maßnahmen und Baubetrieb erfasst werden</li> <li>• Vegetationsbestände / Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, die auf Standortveränderungen (vor allem Feuchtesituation) empfindlich reagieren</li> <li>• Vorkommen gefährdeter und geschützter Pflanzenarten in Bereichen, die umgestaltet beziehungsweise überbaut werden sollen</li> <li>• Biotopverbund und Nutzungen zur Einschätzung von möglichen aktuellen und zukünftigen Beeinträchtigungen der vorhandenen und neu zu entwickelnden Biotope und zur Möglichkeit von Kompensationsmaßnahmen im Gebiet</li> <li>• potenzielle natürliche Vegetation als Bewertungsmaßstab für die Natürlichkeit von Vegetationsausbildungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b)</li> <li>• ein Landschaftsplan besteht nicht für den Untersuchungsbereich (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer, Samtgemeinde Ahlden vom 29.10.2015)</li> <li>• Daten zum Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, Teilgebiet Landkreis Soltau-Fallingb.-St. (BÜSCHER et al. 2004)</li> <li>• Daten zu Arten mit besonderem Handlungsbedarf (NLWKN 2011)</li> <li>• Karte zur potenziellen natürlichen Vegetation im Maßstab 1 : 50 000 (KAISER &amp; ZACHARIAS 2003)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisierung und Neuerfassung von Biotoptypen im gesamten Untersuchungsgebiet unter besonderer Berücksichtigung der zur Umgestaltung vorgesehenen Flächen auf Basis des Kartierschlüssels der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz unter Berücksichtigung der nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der gemäß § 22 Abs. 4 NNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteile im Sinne von § 29 BNatSchG sowie der natürlichen Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) (V. DRACHENFELS 2016, 2012, 2014, 2021)</li> <li>• Erfassung von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste sowie von sonstigen geschützten Arten in Bereichen, die umgestaltet oder überbaut werden sollen oder von Standortveränderungen betroffen werden können (2014, 2018)</li> </ul>
<b>Boden</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bodenkundliche Verhältnisse, aktuelle und historische Bodennutzungen sowie gegebenenfalls Angaben zur natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden im Bereich aller Flächen, die umgestaltet oder überbaut werden sollen</li> <li>• bodenkundliche Verhältnisse der Bereiche, in denen relevante Grundwasserstandsveränderungen eintreten können</li> <li>• Bodennutzungen der nicht für Umgestaltungen vorgesehenen Flächen im Untersuchungsgebiet zur Einschätzung der Möglichkeit von Kompensationsmaßnahmen im Gebiet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 - NLFB 1997)</li> <li>• Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS (LBEG 2019)</li> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b)</li> <li>• ein Landschaftsplan besteht nicht für den Untersuchungsbereich (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer, Samtgemeinde Ahlden vom 29.10.2015)</li> <li>• Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserhältnissen im Gebiet (im Zuge der technischen Planung ermittelt) (ROHMANN &amp; SORETZ 2019)</li> <li>• Angaben der Bodenschätzung</li> <li>• Verzeichnis der Altablagerungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung von Informationen aus dem Datenbestand</li> <li>• Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung</li> </ul>

Datenbedarf	Datenbestand	Erhebungsbedarf
<b>Wasser</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angaben zu den Grundwasserverhältnissen (vor allem Flurabstände)</li> <li>• Angaben zur Gewässergüte, -struktur und Fließverhalten der Aller und beeinflussten Nebengewässern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 - NLFB 1997)</li> <li>• Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS (LBEG 2019)</li> <li>• Ergebnisse von Baugrunduntersuchungen und Daten zu Grundwasserverhältnissen im Gebiet (im Zuge der technischen Planung ermittelt) (ROHMANN &amp; SORETZ 2019)</li> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS (2013a, 2013b)</li> <li>• ein Landschaftsplan besteht nicht für den Untersuchungsbereich (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer, Samtgemeinde Ahlden vom 29.10.2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung von Informationen aus dem Datenbestand</li> <li>• Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölzbestände mit Immissionschutzfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS (LBEG 2019)</li> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b)</li> <li>• ein Landschaftsplan besteht nicht für den Untersuchungsbereich (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer, Samtgemeinde Ahlden vom 29.10.2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung von Informationen aus dem Datenbestand und der Biotoptypenkartierung</li> </ul>
<b>Landschaft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildelemente und optisches Wirkungsgefüge einschließlich Störfaktoren</li> <li>• für die Landschaftswahrnehmung relevante Erschließungselemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b)</li> <li>• ein Landschaftsplan besteht nicht für den Untersuchungsbereich (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer, Samtgemeinde Ahlden vom 29.10.2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualisierung der Erfassung der optischen Wirksamkeit der Landschaftsstrukturen und -nutzungen, der Störfaktoren, der Erschließungselemente sowie des optischen Wirkungsgefüges (2014, 2018)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• potenzielle natürliche Vegetation als Bewertungsmaßstab für die naturräumliche Eigenart von Landschaftsbildelementen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karte zur potenziellen natürlichen Vegetation, Maßstab 1 : 50 000 (KAISER &amp; ZACHARIAS 2003)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretation der aktuellen Erfassungen der Biotoptypen</li> <li>• Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung kultur- und naturhistorisch bedeutsamer Objekte und Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzeichnisse der Bau- und Bodendenkmale</li> <li>• Bauleitpläne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht im Datenbestand verzeichnete Objekte oder Flächen können gegebenenfalls aus den Biotoptypenerfassungen und historischen Karten abgeleitet werden</li> </ul>

#### **1.4.4 Zeitliche Abgrenzung der Untersuchungen**

Die erforderlichen Bestandserhebungen erfolgten in den Jahren 2014 und 2018. Zeitliche Details hinsichtlich der Erfassungen zu einzelnen Schutzgütern enthält das Kap. 3.

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

Nach frühzeitiger Abstimmung des Untersuchungsumfanges mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis bestand seitens der Behörde kein Bedarf für einen Scoping-Termin (E-Mail der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis vom 25.10.2016).

## **II. RAUMANALYSE**

### **2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes**

#### **2.1 Lage und natürliche Gegebenheiten**

##### **Gebietspolitische Zugehörigkeit**

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Landkreis Heidekreis im Gebiet der Samtgemeinde Ahlden (siehe Abb. 1-2 und Abb. 1-3).

##### **Naturräumliche Einordnung**

Entsprechend der aktuellen Einordnung von V. DRACHENFELS (2010) gehört der Betrachtungsraum zur naturräumlichen Region 6 „Weser-Aller-Flachland“ (vergleiche NMELF 1989). Nach der naturräumlichen Gliederung von MEYNEN et al. (1961) gehört das Gebiet ebenfalls zur naturräumlichen Region „Weser-Aller-Flachland“ innerhalb Naturraumes „Aller-Talsandebene“ beziehungsweise innerhalb der naturräumlichen Untereinheit „Rethemer Talaue“ (vergleiche LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a).

##### **Lebensräumliche Gegebenheiten**

Prägendes naturräumliches Element im randlich von den Siedlungsflächen der Ortslagen Ahlden und Hodenhagen bestimmten Untersuchungsgebiet ist die Aller, die hier in einem leicht gewundenen und mäandrierenden Lauf verläuft. Daneben finden sich Abschnitte der Alten Leine ganz im Westen des Betrachtungsraumes. Die Fließgewässer wurden in der Vergangenheit ausgebaut. Der Betrachtungsraum liegt im natürlichen Überschwemmungsgebiet der Aller.

#### **2.2 Nutzungen**

##### **Land- und Forstwirtschaft**

Landwirtschaftliche Nutzflächen haben einen großen Flächenanteil am Untersuchungsgebiet, wobei in den Niederungsbereichen der Aller ausschließlich Grünland bewirtschaftet wird. Forstlich genutzte Flächen haben nur einen geringen Anteil am Untersuchungsgebiet. Es handelt sich in der Regel um kleine, inselartig ausgeprägte Waldbestände.

## **Siedlungswesen**

Entsprechend der Grenzen des Untersuchungsgebietes (vergleiche Abb. 1-3) liegen kleine Teile der Siedlungsbereiche der Ortslage Ahlden im Westen und der Ortslage Hodenhagen im Osten im Betrachtungsraum. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Wohngebiete mit Einzel- oder Reihenhausbauung, die von Privatgärten umgeben werden. Daneben findet sich eine Grünanlage. Darüber hinaus grenzen weitere bebaute Flächen und Infrastruktureinrichtungen an das Untersuchungsgebiet an.

## **Verkehr**

Quer durch das Untersuchungsgebiet verläuft die Landesstraße 191 und verbindet die Ortslagen Ahlden und Hodenhagen. Daneben treten weitere lokale Erschließungsstraßen auf.

## **Freizeitnutzung und Fremdenverkehr**

Die landschaftsbezogene Erholungsnutzung findet vornehmlich im Nahbereich der Ortslagen Ahlden und Hodenhagen statt und wird hier ganz wesentlich durch das vorhandene Netz aus Wegen und Straßen bestimmt. An der Aller und an der Alten Leine findet eine nicht gewerbliche Angelnutzung statt. Die Aller wird von motorisierten und nicht motorisierten Sportbooten genutzt. Das Schloss Ahlden ganz im Westen des Betrachtungsraumes ist seit den 1970er Jahren in Privatbesitz und beherbergt ein Kunstauktionshaus.

## **Sonstige Nutzungen**

Östlich der Aller befindet sich das Klärwerk der Samtgemeinde Ahlden. Weitere bezogene auf das Vorhaben relevante Nutzungen sind nicht vorhanden.

## **2.3 Planerische Ziele der Raum- und Landschaftsplanung**

### **2.3.1 Raum- und Landesplanung**

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis (LANDKREIS SOLTAU-FALLINGBOSTEL 2000) konkretisiert die übergeordneten Aussagen und Festlegungen des Landes-Raumordnungsprogrammes. Die wesentlichen das Untersu-

chungsgebiet betreffenden Darstellungen und Aussagen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Teile der Ortslage Ahlden (Schloss, Bunkenburg, Kernbereich, Scheunenviertel und Park) werden als „kulturelles Sachgut“ dargestellt.

Die Landesstraße 191 ist eine „Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung“ und gleichzeitig Teil eines „regional bedeutsamen Wanderwegs (Fahrradfahren)“.

Die Allerniederung im Bereich des Untersuchungsgebietes ist Bestandteil eines „Vorranggebietes für Natur und Landschaft“, eines „Vorsorgegebiet für Erholung“ und eines „Vorranggebietes für Landwirtschaft - auf Grund von besonderer Funktion der Landwirtschaft“. Ferner dienen die Flächen der „Sicherung des Hochwasserabflusses“. Im Übergang zur Ortslage Hodenhagen wird dabei ein „Deich“ dargestellt. Im Nahbereich des Fließgewässers am östlichen Ufer oberhalb der vorhandenen Brücke wird eine „zentrale Kläranlage“ abgebildet.

Die Ortslage Hodenhagen gilt als „Grundzentrum“.

Nachrichtlich dargestellt werden „vorhandene und bauleitplanerisch gesicherte Siedlungsbereiche“ und unterschiedliche Gewässer.

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis im Entwurf 2015 (LANDKREIS HEIDEKREIS 2015) stimmt mit der Vorversion weitgehend überein. Es handelt sich nun jedoch um ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und ein Vorranggebiet für Hochwasserschutz. Das Gebiet ist zudem als Vorranggebiet Natura 2000 ausgewiesen.

### **2.3.2 Bauleitplanung**

Im entsprechenden Ausschnitt der rechtskräftigen Teilpläne des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Ahlden (schriftliche Mitteilung Samtgemeinde Ahlden Herr Brüggemann vom 29.10.2015 sowie Telefonat vom 4.4.2019, Rathaus Ahlden Frau Hillert vom 3.11.2015 sowie Telefonat vom 4.4.2019) finden sich relevante Darstellungen für das Untersuchungsgebiet:

- Die Aller als „schiffbaren Fluss“,
- Teile der Alten Leine als „Wasserfläche“,
- Landesstraße 191 als „klassifizierte Straße“,



- die Niederung der Aller als „Fläche für landwirtschaftliche Nutzung“ und Bestandteil eines „Überschwemmungsgebietes“ (Abgrenzung für Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen),
- Bereich des Klärwerkes als „Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen, Trafo und Abwasser“,
- „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft“ am Ortsrand von Hodenhagen sowie Bereich östlich angrenzend an das Klärwerk,
- die Bunkenburg und das Schloss Ahlden sowie deren Umfeld als „Kulturdenkmal“ und als „Grünfläche: Parkanlage“,
- Teile des westlichen Ufers der Alten Leine im Anschluss an die Ortslage Ahlden als „Grünfläche: Parkanlage“,
- „landschaftlich bedeutsamer Baumbestand (außerhalb forstwirtschaftlicher Flächen)“ im Bereich der Straße am Brauhaus Ahlden und der Bunkenburg sowie des Schlosses Ahlden,
- „Vorschlag für neu zu pflanzende Baumreihen“ im Zuge der Landesstraße 191 und im Bereich des Klärwerkes,
- „Oberirdische Versorgungsleitung“ 20 kV durch die Niederung der Aller,
- Teile des Randbereiches von Hodenhagen als „gemischte Baufläche“,
- „Flächen für Gemeinbedarf: Kirche“ in Ahlden,
- Flächen der Natura-2000-Gebiete in der Allerniederung.

Als verbindliche Bauleitpläne betrifft der Bebauungsplan Nr. 17 „Nördlich der Meiß“ das Untersuchungsgebiet (schriftliche Mitteilung Gemeinde Hodenhagen, Frau Cordes, Samtgemeinde Ahlden, Herr Brüggemann) vom 29.10.2015). Im Bereich des Flecken Ahlden befindet sich kein Bebauungsplan (schriftliche Mitteilung Frau Hillert, Rathaus Ahlden vom 3.11.2015).

### **2.3.3 Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme**

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

Tab. 2-1: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „We-  
ser-Aller-Flachland“.

Quelle: aus NMU (2021): 182-186.

	<b>vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig</b>	<b>besonders schutz- und entwicklungsbedürftig</b>	<b>schutzbedürftig, z. T. auch entwicklungsbedürftig</b>
<b>Binnengewässer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder/oder Zwergbinsenvegetation (LRT 3130)</li> <li>natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (LRT 3150)</li> <li>dystrophe Stillgewässer (LRT 3160)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr nährstoff- und basenarme Stillgewässer der Sandebenen mit Strandlings-Gesellschaften (LRT 3110)</li> <li>sonstige naturnahe Stillgewässer (SO, SE, VO, VE, ST, SS)</li> <li>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)</li> <li>sonstige naturnahe Fließgewässer (FF, FB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechthermalgen (LRT 3140)</li> <li>Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammbänken [ohne Tideeinfluss] (LRT 3270)</li> </ul>
<b>Heiden und Magerrasen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sonstige Sandtrockenrasen (RS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen (LRT 2310)</li> <li>offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen (LRT 2330)</li> <li>feuchte Heiden mit Glockenheide (LRT 4010)</li> <li>Trockene Heiden (LRT 4030)</li> <li>artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen (5130)</li> </ul>
<b>Grünland</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sonstiges Feucht- und Nassgrünland (GN, GF)</li> <li>magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)</li> <li>sonstiges mesophiles Grünland (GM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pfeifengraswiesen (LRT 6410)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brenndolden-Auenwiesen (6440)</li> <li>sonstiges schutzwürdiges Dauergrünland (GE, GI)</li> </ul>
<b>Hoch- und Übergangsmoore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hochmoore (LRT 7110, 7120)</li> <li>Torfmoor-Schlenken mit Schnabelried-Gesellschaften (LRT 7150)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)</li> </ul>	
<b>Waldfreie Niedermoore, Sümpfe und Staudenfluren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sümpfe und Röhrichte mit Schneide (LRT 7210)</li> <li>sonstige gehölzfreie Niedermoore und Sümpfe (KR, NR, NS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340)</li> <li>feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)</li> </ul>
<b>Wälder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (LRT 9160)</li> <li>alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche (LRT 9190)</li> <li>Moorwälder (Birke, Kiefer, Fichte) (LRT 91D0)</li> <li>Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder (WA WNE)</li> <li>Hartholzauwälder (LRT 91F0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110)</li> <li>Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130)</li> <li>Erlen- und Eschen-Auwälder (LRT 91E0, WE)</li> <li>Weiden-Auwälder (LRT 91E0, WW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme (LRT 9120)</li> <li>sonstige Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (WCE, WCK)</li> </ul>
<b>Sonstige Gehölzbiotope</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>sonstige Gebüsche (BT, BM, BS, BA, BF, BN)</li> <li>Hecken und Feldgehölze, Streuobst, sonstige Gehölze (HF, HW, HE, HO)</li> </ul>	

Im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b) sind als für den Naturschutz wichtige Bereiche die Flächen in der Niederung der Aller mit unterschiedlicher Gewichtung dargestellt. Daneben handelt es sich bei weiten Teilen des Betrachtungs-

tungsraumes um ein „Gebiet überdurchschnittlicher Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten“ mit sehr hoher Bedeutung.

Im Rahmen der Zielkonzeption werden den unterschiedlichen Landschaftsteilräumen nach den Darstellungen des LANDKREISES HEIDEKREIS (2013a, 2013b) Zielkategorien und Zieltypen zugeordnet. Die Niederung der Aller wird demnach großräumig als Zieltyp „Ng - (Gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer)“ mit den Zielkategorien „Sicherung“ sowie „Sicherung / Verbesserung beeinträchtigter Teilbereich“ abgebildet. Die Ortslagen erfahren keine nähere Zuordnung. Lediglich die Kirche in Ahlden wird als zu sicherndes „Gebiet mit Relevanz für Artenschutz“ dargestellt (vergleiche LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a; Karte 5).

Die Allerniederung, auch im Untersuchungsgebiet, trägt zudem nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes (vergleiche LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b; Karte 5a) zum Biotopverbund bei. Daneben erfüllt der Bereich insgesamt nach den Darstellungen des LANDKREISES HEIDEKREIS (2013a, 2013b; vergleiche Karte 6) die Voraussetzungen für ein Naturschutzgebiet (siehe Tab. 2-2).

Tab. 2-2: Allgemeine Maßnahmen für das Untersuchungsgebiet aus der Sicht der Landschaftsrahmenplanung.

Gebietsname: laut Textteil des Landschaftsrahmenplanes: **NSW-008a** = Alleraue

Quelle: LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a: (153ff).

LRPI-Nr.	Schutzzweck	Allgemeine Maßnahme
NSW-008a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ng - gehölzarmes, artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer</li> </ul>	Erhalt und Entwicklung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>offenen Grünlandkomplexen der Niederungen (Erhalt bestehender Gehölze, aber keine bevorzugten Standorte für Neuanpflanzungen von Gehölzen, keine Sukzession)</li> <li>artenreichem Feucht- und Nassgrünland</li> <li>naturnahen Fließgewässern und Kleingewässern mit naturnahen Randstrukturen</li> <li>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Feuchtgrünland</li> <li>kein Grünland-Umbruch</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nh - durch Gehölze strukturiertes artenreiches Grünland der Auen und sonstiger Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer</li> </ul>	Erhalt, Pflege und Entwicklung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>durch naturnahe Gehölze (Au-, Bruch- und Moorwald, Feldgehölze, Gebüsche und Hecken) strukturierte Grünlandkomplexe der Auen und Niederungen</li> <li>artenreichem Feucht- und Nassgrünland</li> <li>naturnahen Fließgewässern und Kleingewässern mit naturnahen Randstrukturen</li> <li>Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Feuchtgrünland, bei entsprechender Eignung ggf. auch Entwicklung zum Auwald</li> <li>kein Grünland-Umbruch</li> </ul>

LRPI-Nr.	Schutzzweck	Allgemeine Maßnahme
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nw - naturbelassene, größtenteils bewaldete Auen und sonstige Niederungen einschließlich ihrer Randbereiche und naturnaher Fließgewässer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung zur naturnahen Aue mit standorttypischer Bestockung aus Auwäldern, Bruchwäldern und sonstigen Laubwäldern</li> <li>• Bei Nutzungsaufgabe von eingelagerten Offenlandflächen vorrangig Sukzession zulassen</li> </ul> <p>Eingeschobene Wiesen- und Sumpfflächen, die nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope darstellen, sind zu erhalten.</p>

Laut Auskunft der Samtgemeinde Ahlden (schriftliche Mitteilung Herr Klöpfer vom 29.10.2015) besteht kein Landschaftsplan für den Betrachtungsraum.

Das Niedersächsische Fließgewässerschutzprogramm (RASPER et al. 1991, vergleiche DAHL & HULLEN 1989) weist die Aller als Verbindungsgewässer aus. Die ökologische Funktion der Verbindungsgewässer besteht darin, dass sie für Lebewesen zum einen die Durchgängigkeit vom Meer bis zu den Quellläufen herstellen und zum anderen alle nachgeordneten Fließgewässer miteinander verbinden. Wasserqualität und Bettstruktur dieser Gewässer müssen so beschaffen sein, dass sie keine unüberwindbaren Hindernisse für wandernde Tierarten oder sich ausbreitende Tier- und Pflanzenarten darstellen. Wo immer möglich ist eine Verbesserung der Biotopqualität von Fließgewässer und Aue anzustreben.

Die Aller befand sich nicht in der Kulisse für die Erarbeitung des niedersächsischen Fischotterprogrammes (NMELF & NMU 1989). Aufgrund aktualisierter Verbreitungsangaben wird sie allerdings schon von BLANKE (1996) im Abschnitt zwischen Oker-Mündung und Verden als verbindendes Element im Bereich von Hauptlebensräumen der Art aufgeführt. In dieser Funktion wird der Fluss von BLANKE (1996) zu den Schwerpunkträumen erster Priorität für eine Fortführung des Fischotterprogrammes gezählt. REUTHER (2002) leitet aus der aktuellen Verbreitungssituation des Fischotters ab, dass die Aller eine zentrale Ost-West-Verbindung in Niedersachsen darstellt und insofern bei einer neuen räumlichen und zeitlichen Schwerpunktsetzung unter anderem die höchste Priorität erhalten sollte.

Das Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften (NMU 2016) weist die Aller samt ihrer Talaue als Schwerpunktraum der Gewässer- und Auenentwicklung von Wasserwirtschaft und Naturschutz in Niedersachsen aus.

Im Untersuchungsgebiet finden sich „für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Niedersachsen“ (NMU 2021a, NLWKN 2013) als Ergebnis der jedoch als veraltet geltenden landesweiten Biotopkartierung (vergleiche KAISER et al. 2013). Abschnitte der

Alten Leine (Gebiets-Nr. 3322-071) und der Aller (Gebiets-Nr. 3322-016) sind Bestandteil derartiger Bereiche. Gleiches gilt für weite Teile der Aue des zuletzt aufgeführten Fließgewässers (Gebiets-Nr. 3322-016, Gebiets-Nr. 3322-001) im Untersuchungsgebiet. Zudem hat die Fachbehörde für Naturschutz die Allerniederung im Betrachtungsraum als wertvollen Bereich für Brut- und Gastvögel festgestellt (NMU 2021a).

Durch die im Jahr 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie wurde ein Führungsrahmen für eine integrierte staats- und länderübergreifende Gewässerpolitik vorgegeben, der zu einer koordinierten Bewirtschaftung beitragen soll. Dabei legt die Richtlinie genaue Umweltziele zur Erhaltung, Verbesserung, Entwicklung und Sanierung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern und des Grundwassers fest, die durch Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne anzustreben sind. Unter der Maßgabe des Wasserhaushaltsgesetzes sind Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne für die jeweilige Flussgebietseinheit und gegebenenfalls für Planungseinheiten zu erstellen, die in weiteren Planungsverfahren berücksichtigt werden sollen (FGG 2016a, FGG 2016b).

Der Bewirtschaftungsplan der Weser, der den Bereich der Aller sowie Alten Leine und somit auch das Untersuchungsgebiet einschließt (vergleiche NMU 2021c), beschreibt den aktuellen Zustand der Gewässer, macht Angaben über die Belastung, zu Schutzgebieten, zu Überwachungsnetzen und zum allgemeinen Zustand der Flussgebietseinheit sowie zu wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen. Daraus ergeben sich die überregionalen Schutzziele und Handlungs- sowie Entwicklungskonzepte, die den Rahmen für regionale und lokale Ziele vorgeben sollen. Das grundsätzliche Bewirtschaftungsziel ist das Verschlechterungsverbot aller Oberflächengewässer und des Grundwassers. Daneben steht die Verbesserung und Steigerung des chemischen und ökologischen Potenzials aller natürlichen, erheblich veränderten sowie künstlichen Oberflächengewässer bis 2015, in Ausnahmen bis 2027, durch die Verbesserung der Gewässerstruktur und die Verringerung der Einleitung gefährlicher und belasteter Stoffe und Emissionen zur Senkung der Schadstoffkonzentration im Vordergrund (FGG 2009a, FGG 2016a). Grundsätzlich lassen sich nach FGG (2016a) vier überregionale Zielsetzungen definieren:

- Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,
- Reduktion der Nähr- und Schadstoffeinträge,
- Reduktion der Salzbelastung in Werra und Weser,
- Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

Das dazugehörige Maßnahmenprogramm greift die definierten Zielsetzungen auf und formuliert Strategien, mit deren Hilfe das Erreichen der Bewirtschaftungsziele herbei-

geführt werden soll. Dazu sind nach FGG (2009b, 2016b) für den Bereich Aller / Böhme folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitung, Misch- und Niederschlagswassereinleitung,
- Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft,
- Vermeidung von unfallbedingten Einträgen,
- Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stau- und sonstigen wasserbaulichen Anlagen,
- Initiierung beziehungsweise Zulassen eigendynamischer Gewässerentwicklung,
- Vitalisierung des Gewässer (unter anderem Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profiles,
- Habitatverbesserung im und am Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung und Gehölzentwicklung einschließlich Auenentwicklung,
- Schaffung von Querverbindungen durch den Anschluss von Seitengewässern und Altarmen,
- Beseitigung und Verbesserung von wasserbaulichen Anlagen,
- Verbesserung des Geschiebehaushaltes beziehungsweise Sedimentmanagementes,
- Reduzierung der Belastung infolge von Geschiebeentnahmen,
- Anpassung und Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- Reduzierung hydromorphologischer Belastungen.

Die genannten Schritte sollen durch weitere konzeptionelle Maßnahmen unterstützt werden. Dazu gehören nach FGG (2009b)

- Studien und Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- sowie Demonstrationsvorhaben,
- Information und Fortbildung,
- Einrichtung beziehungsweise Anpassung von Förderprogrammen,
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen.

## **2.4 Schutzgebiete**

### **Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht**

Als Teil des Europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ umfasst das von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2004) bestätigte großräumige FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) sowie das EU-Vogelschutzgebiet V23 „Untere Allerniederung“ (DE 3222-401) Teile des Un-

tersuchungsgebietes (vergleiche NMU 2021a; siehe auch Abb. 2-1). Die Tab. 2-3 und Tab. 2-4 geben eine Übersicht über die Ausstattung der Natura 2000-Gebiete, wobei sich das aufgeführte Inventar auf das FFH-Gebiet und das EU-Vogelschutzgebiet jeweils in seiner Gesamtheit bezieht und nicht nur die Bereiche betrifft, die innerhalb des Planungsraumes liegen. Weiterführende Angaben zur Ausstattung des eigentlichen Planungsraumes können dem Kap. 3 entnommen werden.

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) sowie des Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049) (siehe Abb. 2-2). Die Schutzgebietsverordnung vom 26.6.2020 sieht spezielle Verbote vor und nennt Handlungen, für die es in bestimmten Bereichen des Gebietes einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde bedarf. Die Nutzung sowie Pflege-, Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sind zugelassen, solange sie dem Zweck der Verordnung nicht zuwider laufen. Zudem berücksichtigt die Schutzgebietsverordnung die Belange von Natura 2000 (weitere Ausführungen siehe Kap. A3).

Im Westen des Untersuchungsgebietes befindet sich das Naturdenkmal „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“ (ND HK 54) (vergleiche Abb. 2-2). Die Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Soltau Fallingb. vom 9.3.2007 sieht spezielle Verbote vor und nennt einzelne Handlungen, für die es in bestimmten Bereichen des Gebietes einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde bedarf. Die Nutzung sowie Pflege-, Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sind zugelassen, solange sie dem Zweck der Verordnung nicht zuwider laufen.

Nach Auskunft des Landkreises Heidekreis (schriftliche Mitteilung Frau Englert vom 27.8.2015) befindet sich im Untersuchungsgebiet ein in das amtliche Verzeichnis eingetragener gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG.

Weitere Angaben zu den nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen und den nach § 22 NNatSchG pauschal geschützten Wallhecken finden sich in Kap. 3.3.5.

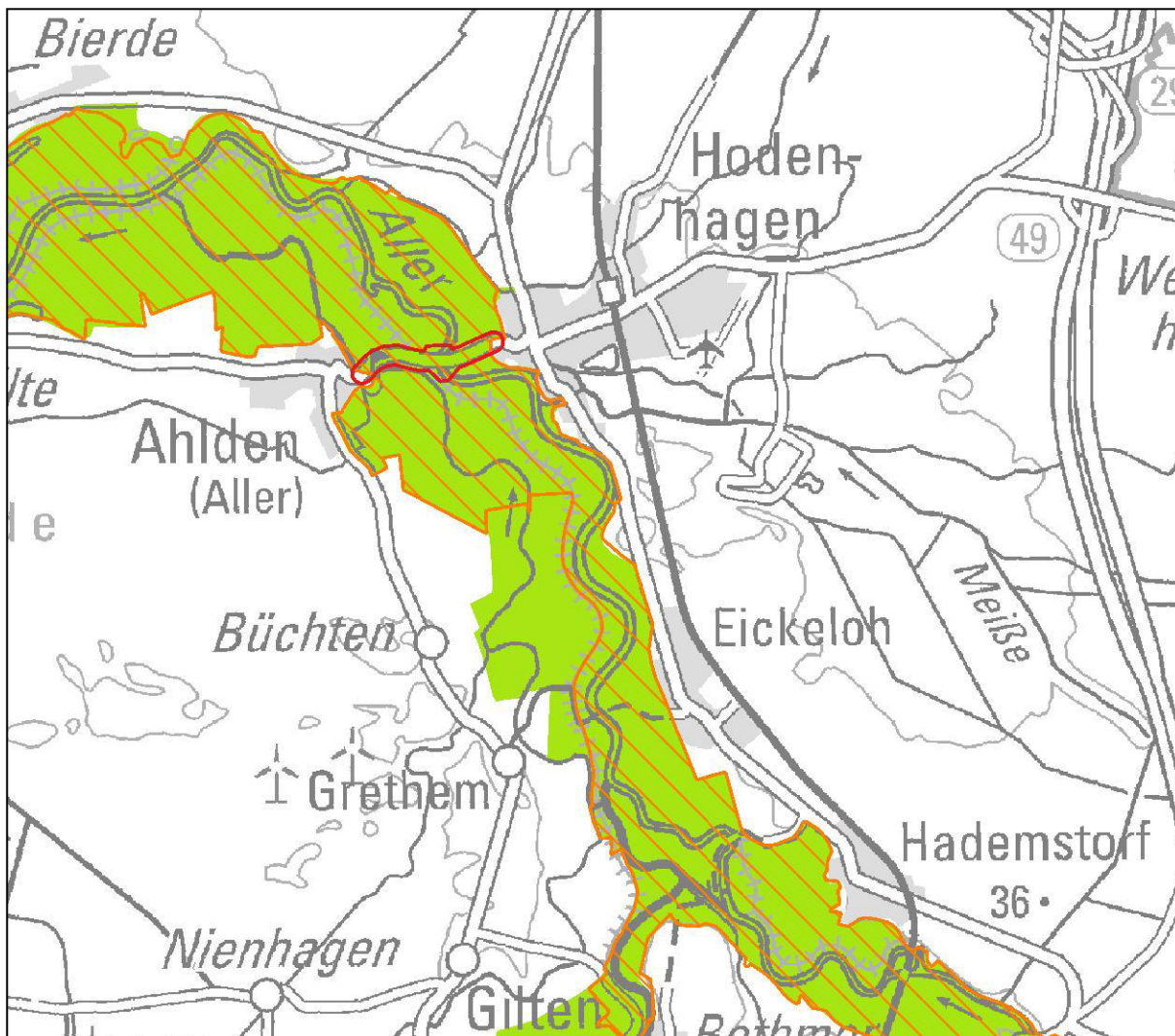
Weitere Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Bereiche nach nationalem beziehungsweise internationalem Naturschutzrecht liegen nicht im Untersuchungsgebiet.

### **Schutzgebiete nach Wasserrecht**




Die Talniederung der Aller und einzelne Bereiche angrenzender Siedlungsflächen sind Teil der Verordnungsflächen des Überschwemmungsgebietes „Unteralter (Thören – Verden)“ sowie des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes „Aller-1, Landkreise Verden und Heidekreis“ (NMU 2022; siehe Abb. 2-3).

Heilquellenschutz-, Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete sind nicht vorhanden (NMU 2021b).



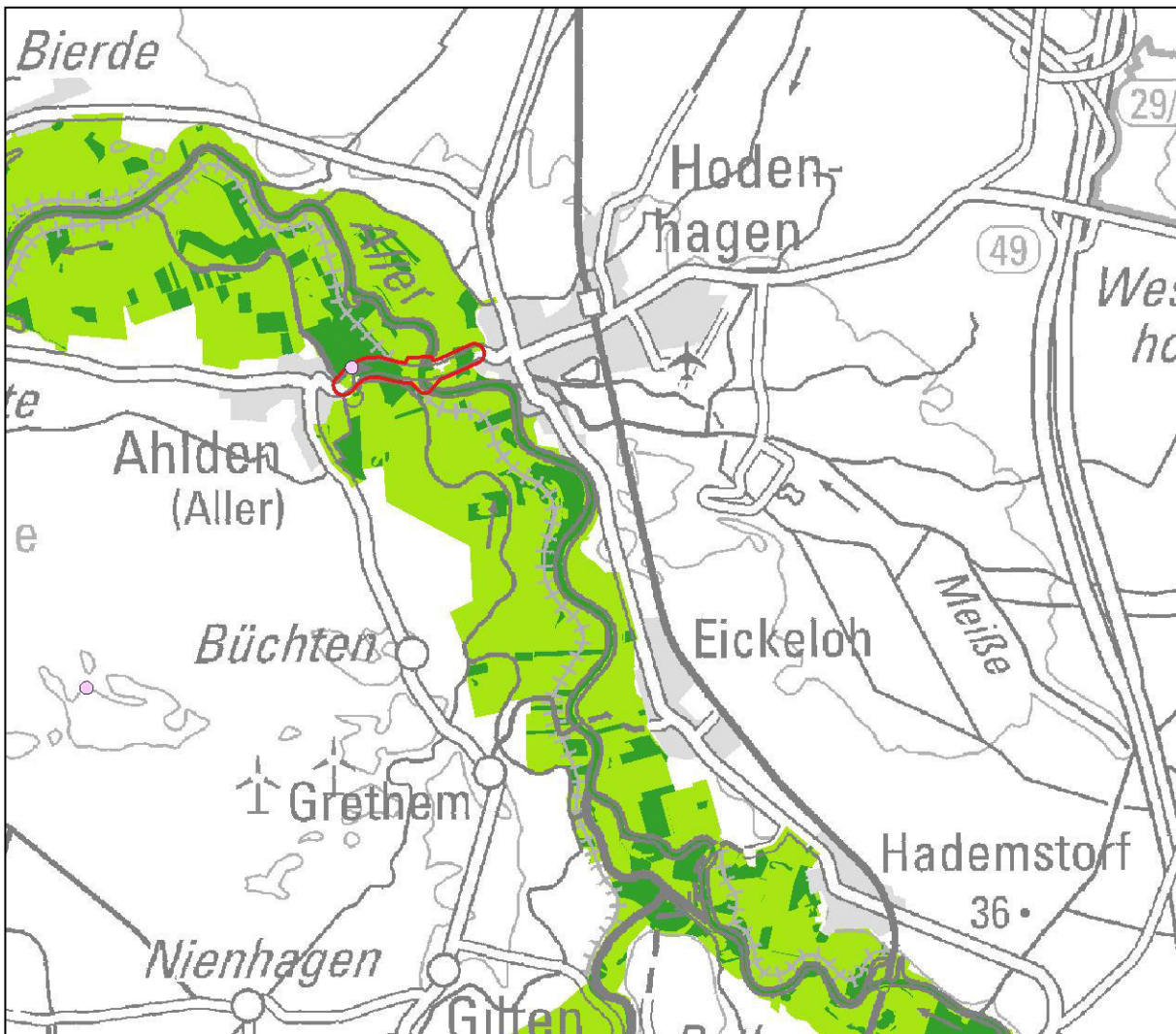


© GeoBasis-DE / BKG 2019

-  FFH-Gebiet: Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)
-  EU-Vogelschutzgebiet: V 23 „Untere Allerniederung“ (DE 3222-401)
-  Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4

Quelle: © 2017, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de sowie  
© 2018, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de (vergleiche NMU 2021a).

Abb. 2-1: Lage der Natura 2000-Gebiete im Betrachtungsraum (Maßstab 1 : 75.000, eingenordet).

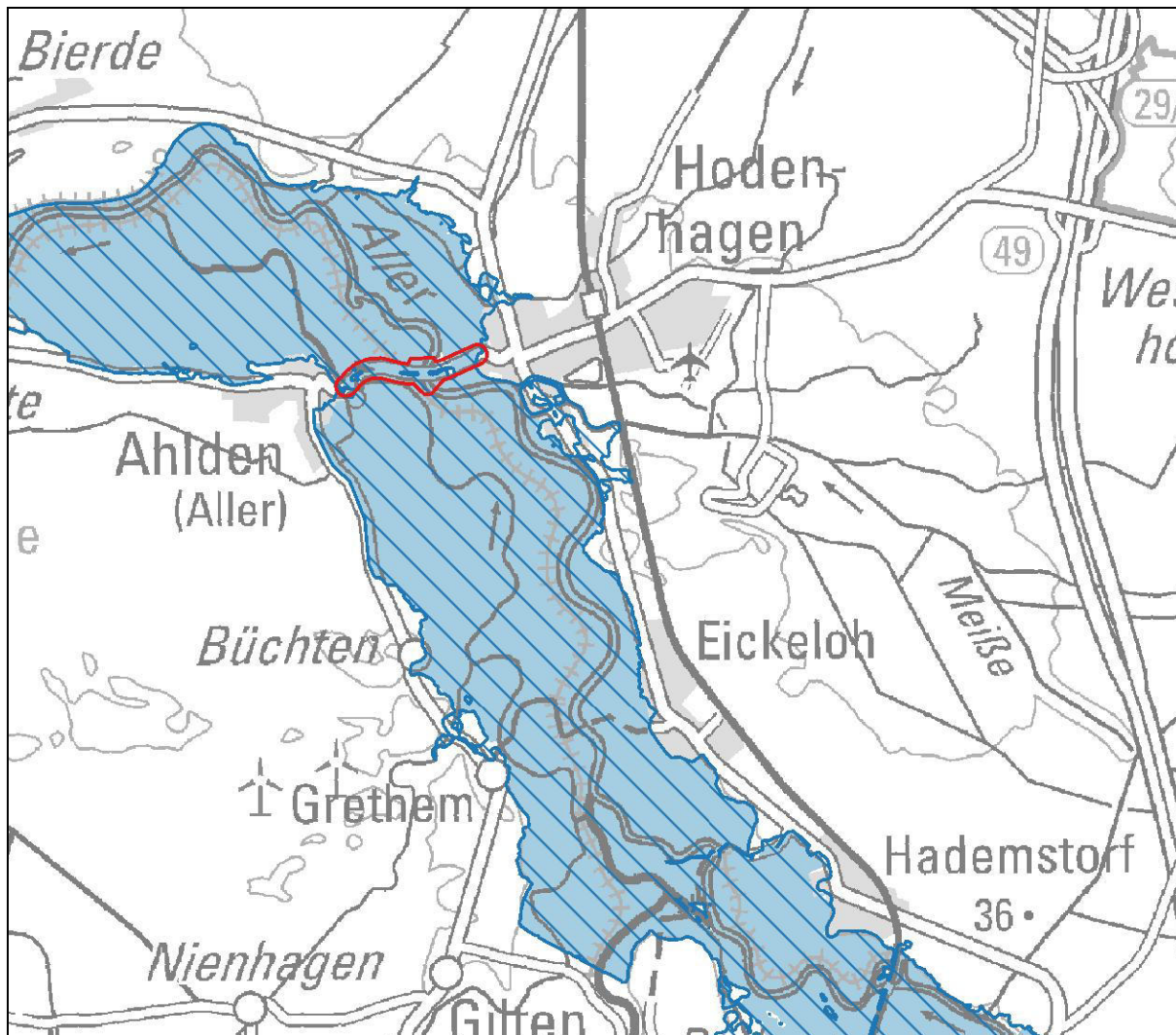


© GeoBasis-DE / BKG 2019




- Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049)
- Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360)
- Naturdenkmal ND HK 54: „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“
- Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4

Quelle: © 2021, daten@nlwkn.niedersachsen.de (vergleiche NMU 2021a)

Abb. 2-2: Lage der Schutzgebiete nach nationalem Naturschutzrecht im Betrachtungsraum (Maßstab 1 : 75.000, eingenordet).



© GeoBasis-DE / BKG 2019

-  Verordnungsflächen „Unteraller (Thören - Verden)“
-  vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet „Aller-1, Landkreise Verden und Heidekreis“
-  Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4

Quelle: © 2021, daten@nlwkn.niedersachsen.de (vergleiche NMU 2022)

Abb. 2-3: Lage der relevanten Überschwemmungsgebiete (Maßstab 1 : 75.000, eingenordet).



Tab. 2-3: Übersicht über die Ausstattung des gesamten FFH-Gebietes Nr. 90 mit Lebensraumtypen sowie wertgebenden Arten.

Quellen: NLWKN (2022), Angaben gemäß Standarddatenbogen.

Lebensraumtypen: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, [\*] = prioritäre Lebensraumtypen).

Wertbestimmende Arten: Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie.

Lebensraumtypen		wertbestimmende Arten
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biber (<i>Castor fiber</i>)</li> <li>• Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)</li> <li>• Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)</li> <li>• Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</li> <li>• Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</li> <li>• Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</li> <li>• Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)</li> <li>• Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>• Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)</li> <li>• Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</li> <li>• Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)</li> <li>• Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)</li> <li>• Lachs (<i>Salmo salar</i>)</li> <li>• Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)</li> <li>• Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)</li> <li>• Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</li> <li>• Große Moosjungfer (<i>Leucorhinia pectoralis</i>)</li> </ul>
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	
3270	Flüsse mit Schlammböden mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention p.p.</i>	
4030	Trockene europäische Heiden	
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	
6230 *	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	
91D0 *	Moorwälder	
91E0 *	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	

Tab. 2-4: Übersicht über die Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes V23 gemäß Standarddatenbogen.

Quellen: NLWKN (2021a); Angaben gemäß Standarddatenbogen.

Erh.-Grad: Erhaltungsgrad nach Standarddatenbogen: **A** = sehr gut; **B** = gut; **C** = mäßig bis schlecht.

Pop.-Größe: Populationsgröße, je nach Datenlage Anzahl der Individuen/Brutpaare oder Grobeinschätzung.

Status (inklusive Populationsgröße): **a** = nur adulte Stadien, **e** = gelegentlich einwandernd, unbeständig, **g** = Nahungsgast, **J** = nur juvenile Stadien (zum Beispiel Larven, Puppen, Eier, **m** = Zahl der wandernden / rastenden Tiere (Zugvögel...) staging, **n** = Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare), **r** = resident, **s** = Spuren-, Fährten- und sonstiges indirekte Nachweise, **t** = Totfunde, (zum Beispiel Gehäuse von Schnecken, jagdliche Angaben, Herbarbelege,...), **u** = unbekannt, **w** = Überwinterungsgast.

Wertbestimmende Arten nach NLWKN (2017): **b** = Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Brutvögel, **z** = Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel, **g** = Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Gastvögel. Die Arten sind grau hervorgehoben.

Vogelarten	Erh.-Grad	Pop.-Größe	Status	wertbestimmend
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	B	1	n	---
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	B	8 / 9	m, n	---
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	B	99 / 590	n, w	---
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	B	4 / 2	m, n	---
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	B	1 / 33	m, n	---
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	B	214	w	---
Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> )	B	85	w	---
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	B	30 / 18	m, n	---
Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	B	2	n	---
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> ), Nahrungsgast	B	27	g	b
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	B	1	g	---
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	B	5	n	---
Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )	B	1	m	---
Saatkrähe ( <i>Corvus frugilegus</i> )	B	581	g	---
Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	B	5	n	---
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	C	15	n	b
Zwergschwan ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	C	613	m	g
Singschwan ( <i>Cygnus cygnus</i> )	C	203	w	g
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )	B	237 / 15	n, w	---
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	B	1	r	---
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	B	5 / 4	m, n	---
Austernfischer ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	B	10 / 2	m, n	---
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	B	4	n	---
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )	B	1	r	---
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	B	22	n	---
Gänsesäger ( <i>Mergus merganser</i> )	B	67	w	---
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	B	2	n	b
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	B	2	n	b
Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	C	181	n	z
Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	B	4	n	---
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	B	1	n	---
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> )	B	65	m	---
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	B	4 / 6	n, w	---
Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	B	6	n	---
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	C	1	n	---
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	B	2	n	---
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	B	43	n	z
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )	B	1	n	---
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	B	3	n	---
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	C	5	n	---
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	B	300 / 139	m, n	---

## **2.5 Sonstige Einzelvorhaben mit Relevanz für die Prüfung der Umweltverträglichkeit**

Für das FFH-Gebiet und EU-Vogelschutzgebiet (siehe Kap. 2.4) existiert ein Managementplan (GRIMM et al. 2022).

Nach der schriftlichen Mitteilung des Landkreises Heidekreis vom 7.12.2021 sowie vom 10.12.2021 befindet sich südlich der Landesstraße 191 im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben ein Bereich zur Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen auf die Feldlerche im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 135 „Am Eilstorfer Wege II“ Ortsteil Kirchboitzen und Nr. 122 „Wohngebiet - Südlich Lohbergs Kamp“ mit Teilaufhebung Bebauungsplan Nr. 62 „Meirehmer Berg“ (siehe Abb. 2-4). Auf der 2 ha großen Maßnahmenfläche auf dem Flurstück 41, Flur 22 der Gemarkung Hodenhagen ist die Entwicklung extensiver Grünlandbestände durch Einsaat und angepasster Pflege beziehungsweise Beweidung zur Verbesserung der Lebensraumqualität der Feldlerche vorgesehen. Die getroffenen Vorgaben umfassen zusätzlich ein Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahmen einschließlich gegebenenfalls zu ergreifender Modifikationen zur Nachsteuerung bei Nichtansiedlung und Bruterfolg der Art (Anpassung der Pflege, Suche nach Alternativflächen). Auch wenn sich das Vorhaben im räumlichen Zusammenhang zur Kompensationsfläche befindet, wird deren Wirksamkeit nicht beeinträchtigt. Das Bauwerk verschiebt sich gegenüber dem Bestand nur wenig nach Süden (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen, Erläuterungsbericht), so dass sich die Wirkungen nicht von der aktuellen Situation unterscheiden.

Darüber hinaus sind im Bereich des Untersuchungsgebietes und des erweiterten Untersuchungsgebietes keine weiteren Einzelvorhaben bekannt, die für die Umweltverträglichkeitsprüfung relevant sind.



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



-  Lage der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme für die Feldlerche (verändert nach schriftlicher Mitteilung Landkreis Heidekreis vom 10.12.2021)
-  Vorhabensflächen (Stand November 2021)

Abb. 2-4: Lage der vorgezogenen Maßnahmen für die Bebauungspläne Nr. 135 „Am Eilstorfer Wege II“ Ortsteil Kirchboitzen und Nr. 122 „Wohngebiet - Südlich Lohbergs Kamp“ mit Teilaufhebung Bebauungsplan Nr. 62 „Meirehmer Berg“ im Zusammenhang zum Vorhaben (Maßstab 1 : 7.500).

### **3. Umwelt und ihre Bestandteile (Schutzgüter)**

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

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

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

#### **3.1 Menschen**

##### **3.1.1 Methodische Hinweise**

Die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen ist innerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung ein übergeordnetes Schutzziel. Wohnen und freiraumbeziehungsweise landschaftsbezogenes Erholen sind die räumlich zuzuordnenden Schutzgutaspekte und zugleich Daseinsgrundfunktionen, die besonders empfindlich auf bestimmte Umweltausprägungen und -einflüsse reagieren und insofern das Schutzgut Menschen hinsichtlich des übergeordneten Schutzzieles im Wesentlichen definieren<sup>13</sup>. Der Funktionsaspekt des Wohnens umfasst auch damit eng verbundene soziale Grundversorgungseinrichtungen wie Krankenhäuser, Schulen, Kindergärten, Altenheime sowie das Wohnumfeld (wohnungsnahe Grünflächen, Sportanlagen, Gartengebiete).

---

<sup>13</sup> Die weiteren bei den anderen Schutzgütern aufgeführten Schutzziele sind indirekt ebenfalls auf die Sicherung menschlicher Gesundheit und des Wohlbefindens ausgerichtet.



Soweit untersuchungsrelevante Vorhabensauswirkungen zu erwarten sind, werden die Gebietsgegebenheiten aufgeteilt nach den Teilschutzgutaspekten Wohnen und Erholen dargestellt und schutzzielbezogen bewertet.

### **3.1.2 Bestandssituation**

#### **3.1.2.1 Wohnfunktion**

Die zeichnerische Darstellung in Karte 5 bildet ausschließlich die für das Teilschutzgut relevante Siedlungsflächen ab, welche im näheren Umfeld liegen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Wohnbauflächen. Als Grundversorgungseinrichtungen findet sich ganz im Westen des Betrachtungsraumes die Kirche von Ahlden. Siedlungsbezogene Freiräume sind neben den Gärten im Bereich der privaten Grundstücksflächen auch die öffentlichen Grünflächen und Parkanlagen (insbesondere das Umfeld des Schlosses Ahlden) sowie andere vorhandene Freizeitanlagen. Daneben handelt es sich bei der unmittelbar an die Wohnbereiche angrenzende freie Landschaft um einen siedlungsnahen Freiraum, welcher der Erholung des Menschen dient und sein Wohlbefinden fördert.

In der Ortslage Hodenhagen in deutlicher Entfernung zum geplanten Vorhaben sind eine Haupt- und Realschule sowie eine Grundschule vorhanden.

#### **3.1.2.2 Siedlungsnaher und landschaftsbezogener Freiraum- und Erholungsnutzung**

Die räumlichen Voraussetzungen für eine landschaftsbezogene Freiraum- beziehungsweise Erholungsnutzung sind im Untersuchungsgebiet gegeben. Die Intensität der Nutzung ist hauptsächlich abhängig von der Erreichbarkeit und Entfernung zu den nächsten Siedlungen. So stehen die Ränder der Niederung der Aller als nahe Freiräume für einen derartigen Gebrauch zur Verfügung, da die dort vorhandenen Frei- und Grünflächen überwiegend öffentlich zugänglich und vergleichsweise gut erschlossen sind. Die vorhandenen Wege werden zum Wandern, Spazierengehen sowie Radfahren genutzt. Etwas außerhalb des hier untersuchten Gebietes kreuzen mehrere zum Teil auch überregionale Wanderwege den Bereich. Der „Leine-Heide-Radweg“ verläuft entlang der Landesstraße 191 (HVE EICHSFELD TOURISTIK E. V. 2015, LANDKREIS CELLE 2015, LÜNEBURGER HEIDE GMBH 2015a). Laut WSV (2015a) ist „[...] die Aller „ein beliebtes Revier für Wasserwanderer, Ruderer und Kanuten, aber auch für motorisierte Wassersportler.“ Am östlichen Ufer der Aller bei Hodenhagen befindet sich eine offizielle Ein- und Ausstiegsstelle für unmotorisierte Sportboote (vergleiche auch LÜNEBURGER

HEIDE GMBH 2015b). An der Alten Leine befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebietes außerdem ein Campingplatz mit einem Badestrand. Auch dort können unmotorisierte Sportboote genutzt werden. Beide Gewässer werden von Sport- und Freizeitfischern als Angelplatz genutzt (CAMPINGPLATZ AHLDEN 2015, SAV HODENHAGEN 2015).

### **3.1.3 Vorbelastungen**

Bestehende Belastungen für die Wohn- und Erholungsnutzung ergeben sich vor allem aus den Lärm- und Schadstoffemissionen vom Verkehr auf den stärker befahrenen Straßen im Untersuchungsgebiet und in dessen unmittelbaren Umgebung. Daneben können sich Belastungen (Geruch) durch die bestehende Kläranlage im Nahbereich der Aller bei Hodenhagen ergeben.

### **3.1.4 Funktionsbewertung**

#### **3.1.4.1 Wohnfunktion**

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

Von besonderer Bedeutung (Wertstufe V) sind

- alle Flächen beziehungsweise Grundstücke, welche direkt für die Wohnnutzung im erweiterten Sinne genutzt werden beziehungsweise in denen üblicherweise Wohnnutzung stattfindet. Soweit bauleitplanerische Darstellungen und Festsetzungen vorliegen, gehören dazu im vorliegenden Fall alle Wohngebiete.
- Flächen beziehungsweise Grundstücke, die der sozialen Grundversorgung dienen, so die Kirche und andere öffentliche Gebäude.

Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind

- siedlungsbezogene Frei- und Grünflächen wie Spiel- und Sportanlagen,
- die vorhandenen Wegebeziehungen im Wohnumfeld.

### **3.1.4.2 Siedlungsnahe Freiraum- und Erholungsnutzung**

Bei der Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die siedlungsnahe landschaftsbezogene 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.

Aufgrund der vergleichsweise guten Erschließung und Erreichbarkeit, aber vor allem wegen der landschaftlichen Attraktivität, sind die Niederung der Aller sowie die daran anschließenden Siedlungsränder mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV) für die landschaftsbezogene siedlungsnahe Erholungsnutzung. Alle übrigen Bereiche besitzen eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) für das Schutzgut.

### **3.1.5 Rechtlicher Status**

Durch Bebauungspläne (vergleiche Kap. 2.3.2 und 3.3.5) gibt es für einzelne Siedlungsflächen beziehungsweise Flächen bauleitplanerische Festsetzungen.

Aus der Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern (ND HK 54: Bunkenburg (Erdwall und Eichen als Flächendenkmal) (vergleiche Kap. 2.4) ergeben sich besondere Bestimmungen für das Schutzgut Menschen. Demgemäß sind nach § 4 bei Flächendenkmälern folgende Handlungen insbesondere verboten „[...]“

5. das Lagern, Zelten und Feuermachen, [...]
9. das Betreten der Flächen abseits von vorhandenen Wegen, [...]

Das Kap. 2.4 enthält bereits den Hinweis auf das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) und das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049). Zudem können dem Kap. A3. weitere Angaben entnommen werden.

### **3.1.6 Zusammenfassende Darstellung**

Für das Schutzgut relevante Wohnbebauung beziehungsweise Flächen, die der sozialen Grundversorgung dienen, beschränken sich auf die Ortsränder von Hodenhagen sowie Ahlden sowie entlang der Landesstraße 191 vorhandene Hofstellen. Diese sind in

Folge ihrer Funktion von besonderer Bedeutung für das Schutzgut. Die siedlungsbezogenen Frei- und Grünflächen, die sich ebenfalls in diesem Bereich befinden, sowie die vorhandenen Wegebeziehungen im Wohnumfeld sind von allgemeiner Bedeutung.

Die an die Bebauung angrenzenden Bereiche werden für siedlungsnahe, landschaftsbezogene Erholungsnutzung in Anspruch genommen. Weite Teile der Niederung der Aller sowie die daran anschließenden Siedlungsränder sind mit Einschränkung von besonderer Bedeutung für das Schutzgut. Alle übrigen Bereiche sind von allgemeiner Bedeutung.

Relevante Vorbelastungen bestehen hauptsächlich in der Hochwassergefährdung der genannten Siedlungsflächen und hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung die Lärmimmissionen Lärm- und Schadstoffemissionen, die von den stärker befahrenen Straßen im Untersuchungsgebiet und in dessen unmittelbaren Umgebung ausgehen. Zusätzliche Belastungen ergeben sich durch die vorhandene Kläranlage.

## **3.2 Tiere**

### **3.2.1 Methodische Hinweise**

Im Jahr 2014 erfolgten im Untersuchungsgebiet die Erfassungen zu den Brutvögeln, die hinsichtlich der Vorhabensauswirkungen zunächst einzig als untersuchungsrelevant ermittelt wurden. Im Verlauf der Planungen stellte sich heraus, dass auch Fledermäuse, Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler durch das Vorhaben betroffen sein können. Im Jahr 2018 erfolgten daher für diese Artengruppen ergänzende Bestandserfassungen.

Eine Aktualisierung der Erfassung der Biotoptypenausstattung im Jahre 2018 und eine vereinfachte Nachkontrolle 2021 zeigen, dass es zwischen 2014 und 2021 keine relevanten Veränderungen in der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes gegeben hat. Insofern ist davon auszugehen, dass die 2014 und 2018 erhobenen faunistischen Daten weiterhin als hinreichend aktuell einzustufen sind. Davon ist insbesondere deswegen auszugehen, als 2018 hoch bedeutsame Funktionen des Raumes für Fledermäuse, Fische und Rundmäuler sowie die Arten des Makrozoobenthos (einschließlich Libellen) festgestellt wurden, die umfangreiche Vorkehrungen zur Folge haben, um eine Schädigung der Tiere, Eingriffstatbestände und artenschutzrechtliche Zugriffsverbote zu vermeiden, die auch nicht anders ausfallen würden, wenn aktuell abweichende Bestandsdaten vorlägen. Einzig bei den Vögeln liegt keine ganz so hohe Bedeutung des Raumes vor. Jedoch ist hier angesichts der Vorbelastung in Form benachbarter Siedlungsflächen und vor allem der bestehenden Landesstraße nicht davon auszugehen, dass aktuell auf den vom Vorhaben betroffenen Flächen eine höherwertige Bestandssituation vorliegen könnte, die abweichende Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen erfordern würde. Die vorhabensbedingte Betroffenheit der Vögel konzentriert sich auf Brutplätze im Bereich der aktuellen Brücke. Zu diesen Brutvorkommen liegen hinreichend aktuelle Daten aus dem Jahr 2018 vor.

Die Methode der Bestandsaufnahme und allgemeine Hinweise zur Bewertungsmethode sind im Detail im Anhang (siehe Kap. A1.1) dokumentiert.

### **3.2.2 Bestandssituation**

#### **Habitatausstattung**

Die Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes repräsentiert die zentralen Habitatilemente für die Tierwelt. Da die Biotoptypen weit überwiegend durch bestimmte

Vegetationsausprägungen definiert sind, erfolgt ihre Beschreibung in Kap. 3.3.2 im Rahmen des Schutzgutes Pflanzen.

### 3.2.2.1 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden insgesamt 83 Vogelarten nachgewiesen, von denen 53 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes eingestuft werden können. Bei 32 Arten handelt es sich um Gastvögel, die entweder auf dem Durchzug oder auch während der Brutzeit das Untersuchungsgebiet als Rast- und Nahrungsraum nutzten. Der hohe Anteil an Gastvögeln unterstreicht die Bedeutung der Allerniederung als Zugleitlinie.

Die vollständigen Kartierungsergebnisse gehen aus Abb. A1-1 und der Gesamtartenliste (Tab. 3-1) hervor.

Unter der Allerbrücke haben sich zwischenzeitlich Schwalben angesiedelt, was erst nach der avifaunistischen Kartierung im Jahr 2014 erfolgte. Im Jahr 2018 wurden mindestens zehn Nester festgestellt, die von Mehl- und Rauchschalbe genutzt wurden und als dauerhaft genutzte Niststätten gesetzlich geschützt sind.

Das Artenspektrum weist einige biotopspezifische Brutvogelarten auf, die eine Präferenz für einen oder wenige Landschaftstypen beziehungsweise Biotoptypenkomplexe zeigen. Bei den übrigen Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um ubiquitäre Arten, die in verschiedenen Landschaftstypen vorkommen und nicht an spezielle Biotope oder Lebensraumstrukturen gebunden sind.

Unter den biotopspezifischen Brutvogelarten findet sich entsprechend den Verhältnissen im Untersuchungsraum vor allem eine Brutvogelgemeinschaft der Offen- und Halboffenlandschaft ((NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, BZF = Brutzeitfeststellung):

- **Arten der Offenlandschaft:**

Rebhuhn (*Perdix perdix*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (DZ), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) (DZ).

In der weithin offenen Niederung dominieren vor allem Feldlerche und Wiesenschafstelze die Artengemeinschaft. Das Rebhuhn bleibt auf die wenigen Ackerflächen beschränkt. Der Kiebitz als typische Art des Feuchtgrünlandes wurde nur als Durchzügler

im Gebiet festgestellt. Mit der Wiesenschaftstelze tritt eine maßgebliche Art dieses Vogelschutzgebietes recht häufig im Gebiet auf.

- **Arten der Halboffenlandschaft:**

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die genannten Arten sind auf das Vorkommen von Saum- und Gehölzelementen in der offenen Landschaft angewiesen und kommen verbreitet im Gebiet vor. Mit dem Neuntöter (*Lanius collurio*) fehlt allerdings eine charakteristische Art dieser Vogelgemeinschaft.

- **Arten der Saumstrukturen, Hochstauden und Röhrichte:**

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) (BZF), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*).

Entlang von Schlaggrenzen, Weidezäunen und Ufern treten die Arten dieser Vogelgemeinschaft auf, die damit recht gut ausgeprägt ist. Hervorzuheben sind die Nachweise des Braunkehlchens als maßgebliche Art dieses Vogelschutzgebietes.

- **Arten der Gehölze:**

Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Grünspecht (*Picus viridis*) (NG).

Die genannten Arten vermitteln zu den Arten der Feucht- und Auenwälder, doch sind Altgehölze und Feuchtgebüsche im Gebiet wenig verbreitet, so dass von dieser Zönose nur jeweils wenige Individuen beziehungsweise Paare vertreten sind.

- **Arten der Siedlungen:**

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Mauersegler (*Apus apus*) (NG), Straßentaube (*Columba livia domestica*).

Bachstelzen und Straßentaube brüten unter anderem auch an der Brücke der Landesstraße 191. Die übrigen Arten nutzen das Gebiet vor allem als Nahrungshabitat.

- **Arten der Gewässer:**

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Graugans (*Anser anser*) (NG), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) (NG).

In den Stillgewässern am Ortsrand von Hodenhagen sowie im Ahldener Schlossteich haben die oben genannten Arten ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet.

- **Großvogellebensräume:**

Silberreiher (*Ardea alba*) (NG), Graureiher (*Ardea cinerea*) (NG), Weißstorch (*Ciconia ciconia*) (NG), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) (NG), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (NG), Rotmilan (*Milvus milvus*) (NG), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (NG), Mäusebussard (*Buteo buteo*) (NG), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldkauz (*Strix aluco*).

Die oben genannten Arten treten hauptsächlich als Nahrungsgäste im Gebiet auf. Insbesondere Mäusebussard und Rotmilan wurden stetig im Gebiet beobachtet. Im Randbereich von Ahlden kommen Waldkauz und Turmfalke vor.

Sieben Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes befinden sich auf der bundesweiten Roten Liste. Rebhuhn und Braunkehlchen werden als stark gefährdet eingestuft, Feldlerche, Star, Bluthänfling, Kuckuck und Mehlschwalbe als gefährdet (vergleiche RYSLAVY et al. 2020). Landesweit und in der Roten Liste Region „Tiefland Ost“ werden neben der Feldlerche noch Bluthänfling, Star, Kuckuck, Gartengrasmücke, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe als gefährdet geführt. Das Rebhuhn gilt als stark gefährdet sowie das Braunkehlchen als vom Aussterben bedroht (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Lediglich als Brutzeitfeststellung wurden drei Arten der Roten Listen (inklusive Vorwarnliste) nachgewiesen. Neben den genannten Brutvogelarten werden acht weitere Arten, die nur als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler) im Untersuchungsraum aufgetreten sind, in den Roten Listen geführt. 15 weitere Arten stehen regional, landes- und/oder bundesweit auf der Vorwarnliste (siehe Tab. 3-1).

Alle europäischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Silberreiher, Weißstorch, Teichhuhn, Kranich (*Grus grus*), Kiebitz, Bekassine (*Gallinago gallinago*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Grünspecht, Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Rohrweihe und alle Greifvögel sowie der Waldkauz sind zudem streng geschützt (vergleiche Tab. 3-1).

Kein Brutvogel ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. jedoch acht Arten der Gastvögel (Silberreiher, Weißstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler, Kranich, Rohrweihe und Schwarzspecht).

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat der Niedersächsische Landebetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brutvogelarten ausgewählt, für die vordring-



lich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Für diese Arten wurden der landesweite Erhaltungszustand definiert und die Verantwortlichkeit Niedersachsens für den Bestands- und Arealerhalt in Deutschland und Europa ermittelt (NLWKN 2011). Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten ergeben sich folgende Einstufungen:

Erhaltungszustand:

Günstig: Schwarzmilan, Seeadler, Kranich, Schwarzspecht.

Stabil: Weißstorch, Rohrweihe.

Ungünstig: Rotmilan, Rebhuhn, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Grünspecht, Kleinspecht (*Dryobates minor*), Feldlerche, Braunkehlchen, Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).

Verantwortlichkeit:

Sehr hoch: Rebhuhn, Kiebitz, Großer Brachvogel.

Hoch: Rotmilan, Bekassine, Grünspecht, Schwarzspecht, Rohrweihe.

Priorität für Naturschutzmaßnahmen:

Höchste Priorität: Rotmilan, Rebhuhn, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Steinschmätzer.

Priorität: Weißstorch, Seeadler, Grünspecht, Kleinspecht, Feldlerche, Braunkehlchen, Rohrweihe.

Tab. 3-1: Im Rahmen der Brutvogelkartierungen 2014 nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet (systematisch geordnet).

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

Gefährdungskategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen), \* = derzeit nicht gefährdet. Arten der Roten Liste sind grau unterlegt.

EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR): **§** = Art gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

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

Erhaltungszustand (EHZ) für Brutvögel in Niedersachsen (NI), atlantische Region (NLWKN 2011):

günstig stabil ungünstig schlecht unbekannt

Verantwortung: **V(NI)** = Verantwortung Niedersachsens für den Erhalt der Art.

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

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

Gastvögel zur Brutzeit: **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler, **BZF** = Brutzeitfeststellung.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ NI	V (NI)	Prior.	UG
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
01	Kormoran - <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
02	Silberreiher - <i>Ardea alba</i>	♦	♦	R	#	§	---	---	---	NG
03	Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	3	3	*	+	---	---	---	---	NG
04	Weißstorch - <i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	#	§	stabil	---	prioritär	NG
05	Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
06	Graugans - <i>Anser anser</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
07	Nilgans - <i>Alopochen aegyptiacus</i>	♦	♦	♦	---	---	---	---	---	A
08	Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	B
09	Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	*	*	*	#	§	günstig	---	---	NG
10	Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	3	3	*	#	§	ungünstig	hoch	höchst prioritär	NG
11	Seeadler - <i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*	*	#	§	günstig	---	prioritär	NG
12	Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	*	*	*	#	---	---	---	---	NG
13	Rohrweihe - <i>Circus aeruginosus</i>	V	V	*	#	§	stabil	---	prioritär	NG
14	Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*	#	---	---	---	---	1
15	Rebhuhn - <i>Perdix perdix</i>	2	2	2	+	---	ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	1
16	Pfau - <i>Pavo cristatus</i>	♦	♦	♦	---	---	---	---	---	BZF
17	Teichhuhn - <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	#	---	---	---	---	2
18	Blässhuhn - <i>Fulica atra</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
19	Kranich - <i>Grus grus</i>	*	*	*	#	§	günstig	---	---	DZ
20	Kiebitz - <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	#	---	ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	DZ
21	Bekassine - <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	#	---	ungünstig	hoch	höchst prioritär	DZ
22	Großer Brachvogel - <i>Numenius arquata</i>	1	1	1	#	---	ungünstig	sehr hoch	höchst prioritär	DZ
23	Waldwasserläufer - <i>Tringa ochropus</i>	*	*	*	#	---	---	---	---	DZ

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ NI	V (NI)	Prior.	UG
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
24	Flussuferläufer - <i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	2	#	---	---	---	---	DZ
25	Lachmöwe - <i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
26	Sturmmöwe - <i>Larus canus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	DZ
27	Straßentaube - <i>Columba livia domestica</i>	*	*	*	---	---	---	---	---	B
28	Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
29	Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>	3	3	3	+	---	---	---	---	1 + 1 BZF
30	Waldkauz - <i>Strix aluco</i>	*	*	*	#	---	---	---	---	1
31	Mauersegler - <i>Apus apus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
32	Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	*	*	*	#	---	ungünstig	hoch	prioritär	2 BZF
33	Schwarzspecht - <i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	#	§	günstig	hoch		BZF
34	Kleinspecht - <i>Dryobates minor</i>	3	3	3	+	---	ungünstig	---	prioritär	BZF
35	Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	+	---	ungünstig	---	prioritär	10 + (4)
36	Uferschwalbe - <i>Riparia riparia</i>	V	V	*	#	---	---	---	---	NG
37	Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	+	---	---	---	---	C, NG
38	Mehlschwalbe - <i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	+	---	---	---	---	C, NG
39	Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	V	V	V	+	---	---	---	---	BZF
40	Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	1	2	2	+	---	---	---	---	DZ
41	Wiesenschafstelze - <i>Motacilla flava</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	12 + (5)
42	Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
43	Zaunkönig - <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
44	Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
45	Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
46	Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	2
47	Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
48	Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	1	1	2	+	---	ungünstig	?	prioritär	4 + (1) 6 BZF
49	Schwarzkehlchen - <i>Saxicola rubicola</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	3
50	Steinschmätzer - <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	+	---	ungünstig	---	höchst prioritär	DZ
51	Amsel - <i>Turdus merula</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	D
52	Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
53	Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
54	Feldschwirl - <i>Locustella naevia</i>	2	2	2	+	---	---	---	---	BZF
55	Sumpfrohrsänger - <i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
56	Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	B
57	Klappergrasmücke - <i>Sylvia curruca</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
58	Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	25
59	Gartengrasmücke - <i>Sylvia borin</i>	3	3	*	+	---	---	---	---	C
60	Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	D
61	Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	D
62	Sommergoldhähnchen - <i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ NI	V (NI)	Prior.	UG
		RL T-O	RL Nds	RL D	BNat SchG	EU-VSR				
63	Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	V	V	V	+	---	---	---	---	A
64	Sumpfmehse - <i>Parus palustris</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
65	Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
66	Kohlmeise - <i>Parus major</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
67	Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
68	Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
69	Elster - <i>Pica pica</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
70	Dohle - <i>Corvus monedula</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
71	Saatkrähe - <i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	NG
72	Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	B
73	Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3	+	---	---	---	---	D
74	Haussperling - <i>Passer domesticus</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	D
75	Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	V	V	V	+	---	---	---	---	D
76	Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
77	Grünling - <i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	C
78	Stieglitz - <i>Carduelis carduelis</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	B
79	Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3	+	---	---	---	---	3 + 4 BZF
80	Gimpel - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	+	---	---	---	---	A
81	Kernbeißer - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	A
82	Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	C
83	Rohrhammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	V	V	*	+	---	---	---	---	8 + 1 BZF
<b>Σ</b>	<b>Brutvögel gesamt</b>									51
<b>Σ</b>	<b>Gastvögel gesamt</b>									32

### Besondere Empfindlichkeiten

Durch die Beseitigung von Gehölzen sowie von Vegetationsbeständen des Offenlandes, die vielen Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist es möglich, dass es durch den Verlust beziehungsweise die Schädigung im Rahmen des vorliegenden Vorhabens zur Zerstörung von Lebensräumen auch von biotopspezifischen Arten kommt. Darüber hinaus kann dadurch die Eignung des Raumes als Nahrungshabitat gemindert werden oder verloren gehen.

Die Bautätigkeiten sind aufgrund von Bewegungen und Lärmimmissionen geeignet, Beeinträchtigungen besonders von störepfindlichen Vogelarten herbeizuführen. Neben der Störung von Brutstätten ist es denkbar, dass gewohnte Nahrungshabitate von Arten mit hoher individueller Störungsempfindlichkeit aufgegeben werden. Dies kann zu einer Beeinträchtigung des Bruterfolges bis hin zu einem Fortpflanzungsausfall der betroffenen Arten für die Fortpflanzungsperiode führen.

Neue Bauwerke können dazu führen, dass es zu Trenneffekten beziehungsweise zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen kommt und eine optische Barrierewirkungen entfaltet wird.

### **3.2.2.2 Rastvögel**

Die Rastvogelerfassungen im Betrachtungsraum in den Wintern 2001/2002 und 2012/2013 (EIKHORST 2002, 2013) sowie weitere Bestandsdaten zu den Gastvogelteilgebieten der Staatlichen Vogelschutzwarte aus dem Zeitraum 2010 bis 2015 zeigen, dass Kiebitze, Gänse, Schwäne und zahlreiche Entenarten sowie weitere Rastvogelarten (siehe Tab. A1-1 im Anhang) während der Wintermonate das Gebiet aufsuchen (siehe auch SCHMIDT et al. 2014). Die Niederungsbereiche im Betrachtungsraum haben während der Wintermonate somit eine hohe Bedeutung für Wintergäste und Zugvögel. Sehr häufig waren Kiebitze, gefolgt von Singschwänen, Stockenten, Saatgänsen, aber auch Pfeifenten und Höckerschwänen.

### **Gefährdung und gesetzlicher Schutzstatus**

Bundesweit sind unter den Rastvögeln des Untersuchungsgebietes neun Arten auf der Roten Liste verzeichnet. Nordische Gastvögel, deren Brutgebiete ausschließlich außerhalb Deutschlands liegen, werden nicht bewertet. Singschwan und Pfeifente gelten als extrem selten. Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kornweihe und Raubwürger sind vom Aussterben bedroht, während Kiebitz und Spießente als stark gefährdet eingestuft werden. Krickente, Löffelente und Gänsesäger gelten als gefährdet (vergleiche Tab. A1-1 im Anhang).

Landesweit gelten Gänsesäger und Pfeifente als extrem selten. Vom Aussterben bedroht sind Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kornweihe, Raubwürger und Spießente. Rotmilan, Löffelente und Seeadler sind stark gefährdet, während Krickente, Weißstorch und Kiebitz gefährdet sind. Abweichend davon gelten in der Roten Liste Region „Tiefeland-Ost“ Goldregenpfeifer und Kampfläufer als ausgestorben und die Löffelente als vom Aussterben bedroht. Die Rastvogelarten der jeweiligen Vorwarnlisten sind Tab. A1-1 im Anhang zu entnehmen.

Nach der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) gilt der Goldregenpfeifer als vom Erlöschen bedroht. Kornweihe, Raubwürger und Raufußbussard gelten als stark gefährdet. Gefährdet sind Kampfläufer, Krickente und Rotmilan, während Kiebitz, Spießente und Weißstorch auf der Vorwarnliste verzeichnet sind (vergleiche Tab. A1-1 im Anhang).

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

Alle heimischen Vogelarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen dem § 44 BNatSchG. Die in Tab. A1-1 genannten Arten Goldregenpfeifer, Habicht, Kampfläufer, Kornweihe, Sperber, Kranich, Raufußbussard, Raubwürger, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Silberreiher, Weißstorch, Kiebitz, Teichhuhn und Singschwan sind zudem streng geschützt.

### **Besondere Empfindlichkeiten**

Das Kollisionsrisiko mit dem Verkehr kann sich für Rastvögel (Gänse, Schwäne, Watvögel) bei einer höheren Führung der Landesstraße 191 erhöhen. Außerdem können dadurch Störwirkungen (Lärm und optische Reize) weiter auf die umliegenden Habitate störempfindlicher Vögel einwirken. Aufgrund der bestehenden verkehrsbedingten Vorbelastung sind solche Arten im Umfeld jedoch ohnehin nicht zu erwarten, so dass eine Verschlechterung der bisherigen Situation nicht zu erwarten ist, wenn es hinsichtlich der Höhenlage der Fahrbahn zu keinen relevanten Veränderungen kommt.

#### **3.2.2.3 Fledermäuse**

Die Gesamtartenliste der Fledermäuse aller eingesetzten Erfassungsmethoden ist in Tab. A1-5 im Anhang dargestellt. Es wurden insgesamt mindestens elf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Angaben zur Biotopspezifität der Fledermausfauna finden sich in Kap. A1.1.3.

### **Gehölz- und Brückenkontrolle**

Es wurde kein Höhlenbaum im Untersuchungsgebiet vorgefunden, lediglich zwei Bäume wiesen Ansätze von Ausfaltungen auf (vergleiche Tab. 3-2).

An der Brücke konnten mehrere Spalten, die Sommerquartierpotenzial bieten, festgestellt werden (vergleiche Abb. 3-1, 3-2 und 3-3). Die Spaltenquartiere wurden auf Besatz beziehungsweise Nutzungsspuren untersucht. Es konnte keine Nutzung festgestellt werden.

Bei der Untersuchung wurden insgesamt fünf Vogelnester in Bäumen vorgefunden, die vermutlich von Elster und Ringeltaube genutzt wurden.

Auch während des gesamten Untersuchungszeitraumes konnte keine Nutzung der potenziellen Quartiere an der Brücke durch Fledermäuse festgestellt werden. Alle Bäume mit Nestern und Höhlenansätzen wurden einzeln eingemessen (siehe Abb. 3-1).

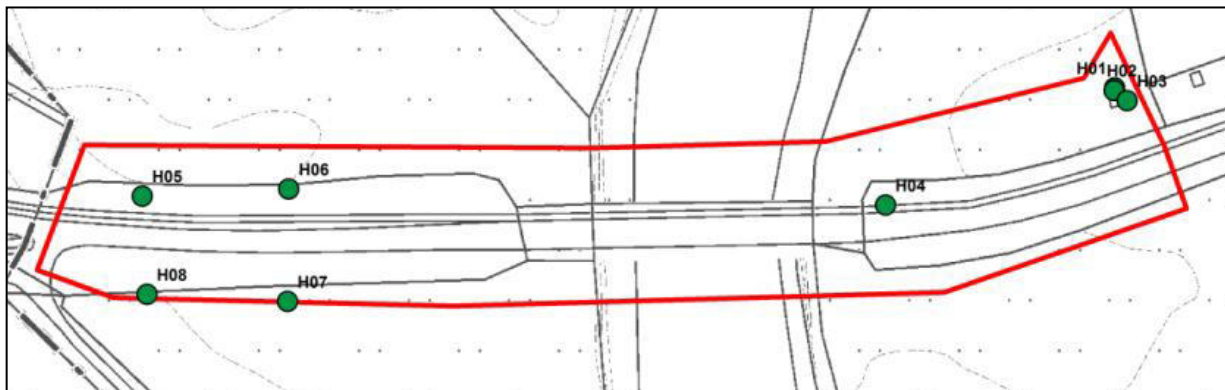


Abb. 3-1: Im Untersuchungsgebiet (**rote Linie**) nachgewiesene Quartierpotenziale und Nester (**grüne Punkte**).



Abb. 3-2: Spaltenquartiere an der Brücke im Widerlager und Riss an Stützpfiler zum Brückenkörper (ID 04).



Abb. 3-3: Spaltenquartiere (Dehnungsfuge) in der gesamten Nordseite der Brücke.

Tab. 3-2: Ergebnisse der Gehölz- und Brückenuntersuchung (BHD = Durchmesser in Brusthöhe).

ID	Objekt	BHD [cm]	Art der Höhle	Höhe [m]	Bemerkung	potenzielles Sommerquartier	potenzielles Winterquartier
1	Buche	22	Stammfuß	0,2		-	-
2	Buche	20	Stammriss	1,5		-	-
3	Häuschen		Spalt	2,5		ja	-
4	Brücke		Spalt	1,5		ja	-
4	Brücke		Riss	4 - 6		ja	-
4	Brücke		Dehnungsfuge	7	Nordseite, gesamte Brücke	ja	-
5	Buche			3	Nest	-	-
6	Buche			8	Nest	-	-
7	Buche			2 und 3	2 Nester	-	-
8	Buche			3	Nest	-	-



## Detektorkontrolle

Bei den durchgeführten Detektor-Erfassungen am 23.5., 13.6., 26.7., 23.8. und 10.9.2018 wurden im Untersuchungsraum mindestens neun Fledermausarten über die Rufanalyse und/oder anhand der optischen Erfassungen gesichert auf Artniveau nachgewiesen: die Rauhaufledermaus, die Zwergfledermaus, die Mückenfledermaus, die Fransenfledermaus, die Wasserfledermaus, das Große Mausohr, der Abendsegler, der Kleinabendsegler und die Breitflügelfledermaus. Daneben sind die Artengruppe der Bartfledermäuse, die Gattungen *Myotis*, *Nyctalus* und *Plecotus* sowie der Ruf-Typ Nyctaloid und spec. erfasst worden. Damit ist anhand der Detektorerfassungen eine Artendiversität von mindestens elf unterschiedlichen Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt worden (siehe Tab. 3-3).

Die Zwergfledermaus wies mit einer hohen Anzahl an Kontakten die höchste Aktivität im Untersuchungsgebiet auf. Das Große Mausohr wurde ebenfalls mit einer hohen Anzahl an Kontakten am zweithäufigsten registriert. Die Wasserfledermaus und Gattung *Myotis* konnten am dritthäufigsten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

## Jagdhabitate

Von der Zwergfledermaus wurden insgesamt vier Kernjagdzentren im Untersuchungsgebiet registriert. Dabei dienten vor allem die Randstrukturen der Gehölze westlich und östlich der Aller als regelmäßig genutzte Jagdhabitate. Der Abendsegler wies zwei Kernjagdzentren auf, wobei die Aller mit den angrenzenden Wiesenflächen im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes am intensivsten frequentiert wurden. Das Große Mausohr und die Wasserfledermaus nutzten vor allem die Aller im Zentrum des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet (siehe Abb. 3-5).

Großräumig betrachtet sind diese Jagdhabitate mit weiteren Gehölzstrukturen in der Allerniederung und in angrenzenden Siedlungsbereichen vernetzt (siehe Abb. 3-5). Für bedingt strukturgebunden fliegende Arten wie das Große Mausohr und die Zwergfledermaus können jedoch auch offene Flächen wie Wiesen, Weiden und strukturreiches Halboffenland als Nahrungshabitat dienen (vergleiche LÜTTMANN et al. 2011, BRINKMANN et al. 2012).

## Flugrouten

Von der Wasserfledermaus, dem Großen Mausohr und der Zwergfledermaus wurden kurz nach Sonnenuntergang Flugrouten im Untersuchungsgebiet registriert. Das Große

Mausohr und die Wasserfledermaus nutzten dabei die Gehölze im Südwesten als Leitstrukturen zu ihrem Jagdhabitat. Das Große Mausohr und die Zwergfledermaus nutzten die Gehölze im Südosten des Untersuchungsgebietes (vergleiche Abb. 3-5).

### Quartiere

Durch die registrierte Flugroute der Wasserfledermaus, des Großen Abendseglers und der Zwergfledermaus kurz nach Sonnenuntergang wird von jeweils mindestens einem Quartier in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet ausgegangen. Von der Wasserfledermaus wurde zudem am Netzfangstandort N2 kurz nach Dämmerung ein reproduzierendes Weibchen gefangen.

Seit 1982 ist die Wochenstube des Großen Mausohres in der Kirche von Ahlden bekannt. Am 31.7.2018 erfolgte eine Kontrolle durch Irene Jacks-Sterrenberg, wobei eine Anzahl von etwa 86 Tieren inklusive Jungtieren (siehe Abb. 4) festgestellt wurde.

Es konnte keine aktuelle Nutzung von potenziellen Quartieren durch Fledermäuse im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.



Abb. 3-4: Bestand Mausohrwochenstube 31.7.2018 (Foto: I. Jacks-Sterrenberg).

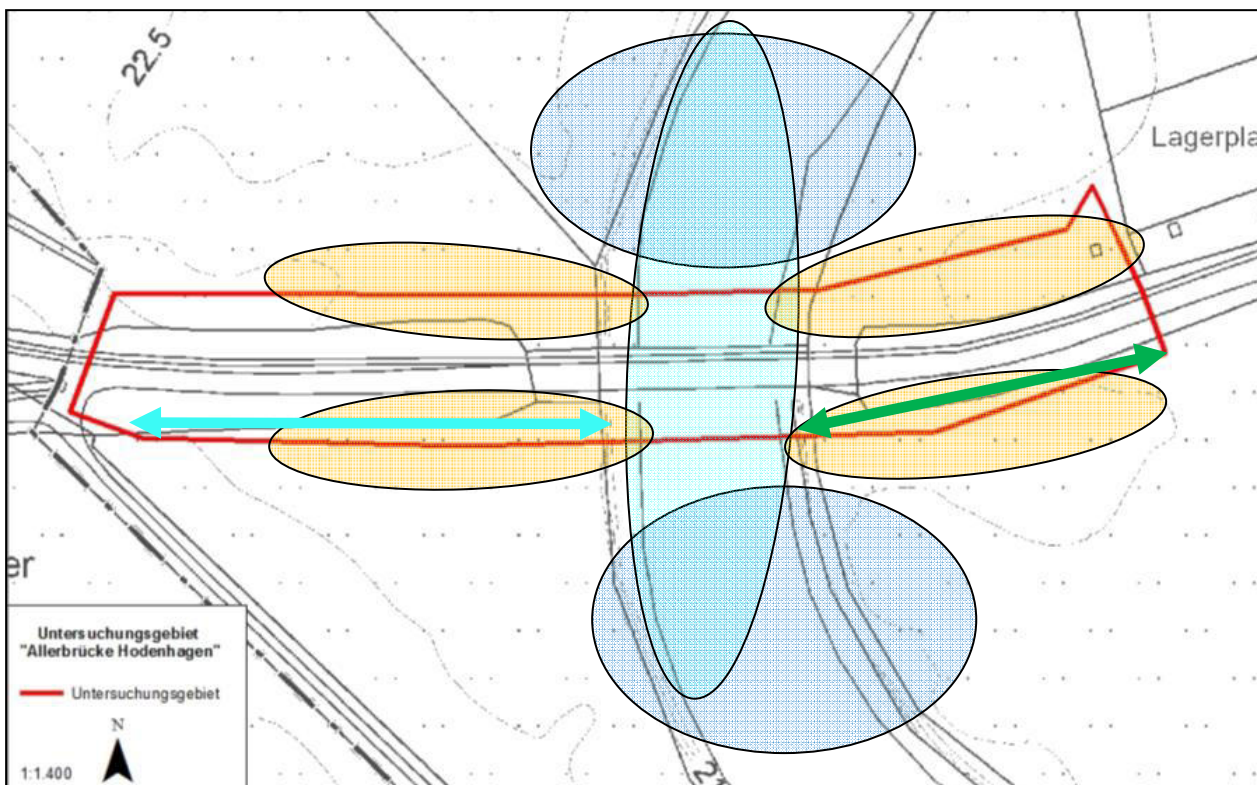


Abb. 3-5: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete und Flugrouten im/am Untersuchungsgebiet (rote Linie). Jagdgebiete (Ellipsen): Abendsegler (blau), Zwergfledermaus (orange), Großes Mausohr und Wasserfledermaus (türkis); Flugrouten (Pfeile): Zwergfledermaus und Großes Mausohr (grün), Großes Mausohr und Wasserfledermaus (türkis).



Abb. 3-6: Potenzielle Fledermausjagdhabitats entlang von Gehölzbeständen, welche mit den Böschunggehölzen der Brückentrampen vernetzt sind. Mögliche Flugrouten sind durch **orange Linien** dargestellt (Maßstab 1 : 5 000, eingenordet).

### Stationäre Detektorerfassung

Weiterhin wurden im Umfeld der Brücke auch stationäre Detektorerfassungsgeräte mit Echtzeitsystem eingesetzt. Insgesamt wurden dabei mit vier Horchboxen 15.120 Fledermaussequenzen aufgezeichnet. Das Artenspektrum umfasste insgesamt neun sicher zugewiesene Arten: Zwergfledermaus (n [Anzahl Sequenzen] = 5.355), Flughautfledermaus (n = 1.513), Mückenfledermaus (n = 38), Breitflügelfledermaus (n = 36), Abendsegler (n = 4.418), Kleinabendsegler (n = 6), Großes Mausohr (n = 258), Fransenfledermaus (n = 53) und Wasserfledermaus (n = 324). Die Verteilung der verbleibenden 3.119 Rufsequenzen auf Gattungsniveau und Artengruppen ergab folgende Reihenfolge: Ruftyp Nyctaloid (n=1.252), Gattung *Myotis* (n = 994), Gattung *Nyctalus* (n = 551), unbestimmt (Spec.) (n = 124), Bartfledermäuse (n = 120) und Langohrfledermäuse (n = 78). Damit ist anhand der Kartierung eine Artendiversität von mindestens elf unterschiedlichen Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt worden (siehe Tab. 3-3).

Tab. 3-3: Ergebnisse der Detektorbegehung (DT) und der stationären Detektorerfassungen (BC).

lfd. Nr.	Art	DT	BC1	BC2	BC3	BC4
	<i>Myotis spec.</i>	120	78	245	269	402
01	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	120	1	11	81	231
02	Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	10	1	8	11	33
03	Bartfledermäuse <i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	1	9	14	37	60
04	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	121	73	48	33	104
	Nyctaloid	11	414	364	239	235
05	Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	21	10	11	7	8
	<i>Nyctalus spec.</i>	11	171	117	110	153
06	Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	100	1003	738	1328	1349
07	Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	5	1	2	2	1
08	Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	2	4	29	3
09	Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	31	141	758	449	165
10	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	154	322	2123	2578	332
11	Langohrfledermäuse <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	3	7	19	24	28
	<i>Mikrochiroptera</i>	3	10	41	68	5
	<b>Summe</b>	<b>713</b>	<b>2243</b>	<b>4503</b>	<b>5265</b>	<b>3109</b>



## Netzfänge

In der Tab. 3-4 erfolgt eine Übersicht der Netzfangergebnisse im Untersuchungsgebiet.

Tab. 3-4: Übersicht der Netzfangergebnisse im Untersuchungsgebiet.

Netzfang-standort	Arten		Anzahl gefangener Tiere
	gesamt	davon mit Reproduktionsnachweis	
N1	Wasserfledermaus Großes Mausohr Braunes Langohr	Wasserfledermaus Großes Mausohr Braunes Langohr	13
N2	Großes Mausohr Abendsegler Zwergfledermaus Kleine Bartfledermaus	Großes Mausohr	22

Es wird davon ausgegangen, dass die insgesamt 24 gefangenen reproduzierenden Weibchen des Großen Mausohres aus der seit 1982 bekannten Wochenstube der Kirche der Ortschaft Ahlden stammen. Die Kirche befindet sich etwa 700 m südwestlich vom Untersuchungsgebiet. Durch den Fang von einem reproduzierenden (laktierenden) Weibchen der Wasserfledermaus kurz nach Dämmerung ist von einer Wochenstube in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes auszugehen.

### Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus

Alle heimischen Fledermausarten sind im Sinne des § 7 BNatSchG streng geschützt. Ihre Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sind nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gegen Störungen, Entnahme, Beschädigung und Zerstörung gesichert. Die nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet und somit „streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse“.

Die **Wasserfledermaus** gilt in Deutschland allgemein flächendeckend als verbreitet, allerdings in unterschiedlicher Dichte (BMU 2010). Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. In Niedersachsen gilt die Wasserfledermaus als gefährdet. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als gut bezeichnet, der bundesweite als günstig.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind. Die Ausführung gilt entsprechend auch für die übrigen Fledermausarten.

In Deutschland ist die **Fransenfledermaus** in fast allen Bundesländern nachgewiesen. Sie fehlt jedoch im Nordwesten (TOPÁL 2001, BMU 2010). Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. Innerhalb Deutschlands liegen die Verbreitungsschwerpunkte in Bayern und Brandenburg (BMU 2010). Die Fransenfledermaus gilt in Niedersachsen als stark gefährdet. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als gut bezeichnet, der bundesweite als günstig.

Die **Große Bartfledermaus** ist bundesweit vertreten (BMU 2010). Da die Art neben Gebäudequartieren vorzugsweise Baumquartiere nutzt und ihre Jagdgebiete meist in Wäldern liegen, ist von einer direkten Betroffenheit durch Rodung von Bäumen und den damit verbundenen Verlust an Quartieren und potenziellen Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszugehen. In der Roten Liste Deutschlands werden die Große und die **Kleine Bartfledermaus** auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird für beide Arten als schlecht angesehen, bundesweit ist dieser unbekannt. Landesweit wird die Große und Kleine Bartfledermaus als stark gefährdet eingestuft.

In Deutschland ist das **Große Mausohr** in allen Bundesländern nachgewiesen (BMU 2010). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als unbekannt angegeben, bundesweit gilt dieser als ungünstig bis unzureichend. Landesweit wird die Art als stark gefährdet eingestuft.

In Deutschland ist die **Breitflügelfledermaus** flächendeckend verbreitet mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Mecklenburg-Vorpommern und der norddeutschen Tiefebene (BMU 2010). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art als gefährdet mit unbekanntem Ausmaß geführt. Durch die enge Bindung an Gebäudequartiere sowohl als Wochenstube als auch als Winterquartier ist der Hauptgefährdungsfaktor deren Zerstörung. In der atlantischen Region für Niedersachsen wird der Erhaltungszustand als ungünstig bezeichnet, bundesweit ist dieser ungünstig bis unzureichend. Landesweit gilt die Art als stark gefährdet.

Der **Abendsegler** kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal in unterschiedlicher Dichte (BMU 2010). Wochenstubenkolonien sind vorwiegend in Norddeutschland zu finden (GLOZA et al. 2001). Der wichtigste Gefährdungsfaktor ist Quartierverlust, insbesondere von großen Baumhöhlen, die auch im Winter genutzt werden. Durch die geografische Lage Deutschlands ergibt sich eine besondere Verantwortung für den größten Teil der zentraleuropäischen Population als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet (BOYE et al. 1999). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand

für die atlantische Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen, bundesweit ist dieser günstig. Landesweit wird die Art als stark gefährdet eingestuft.

Für den **Kleineabendsegler** liegen aus den meisten Bundesländern Wochenstuben-Nachweise vor. Im Norden und Nordwesten sind die Funde bislang jedoch noch spärlich (BOYE et al. 1999). Aufgrund von Wissenslücken sind keine Bestandsgrößen für diese Art angegeben. In der Roten Liste Deutschlands ist die Art mit „Daten unzureichend“ angegeben. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen, bundesweit ist dieser ungünstig bis unzureichend. Landesweit wird die Art als vom Aussterben bedroht in der Roten Liste geführt.

Die **Mückenfledermaus** ist in der Roten Liste Niedersachsens noch nicht geführt und für Deutschland sind die Daten noch unzureichend für eine Einstufung. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region Niedersachsens ist schlecht, bundesweit ist dieser unbekannt.

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

Die **Zwergfledermaus** ist landesweit gefährdet. Die Einstufungen datieren aus dem Jahre 1991 und entsprechen nicht dem heutigen Kenntnisstand. Als Hauptgefährdungsfaktor gelten Quartierverluste. Zu erhalten sind daher bekannte Sommer- und Winterquartiere an und in Gebäuden und alten Baumbeständen (MESCHÉDE et al. 2000). Bundesweit wird die Art nicht in der Roten Liste geführt. Der Erhaltungszustand in Niedersachsen für die atlantische Region wird für die Zwergfledermaus als gut bezeichnet.

In Deutschland kommt das **Braune Langohr** flächendeckend vor, ist im waldarmen Tiefland jedoch seltener als im Mittelgebirge (BOYE et al. 1999). In der Roten Liste Deutschlands wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen, bundesweit ist dieser günstig. Landesweit gilt die Art als stark gefährdet.

In Deutschland liegt die Verbreitungsgrenze des **Grauen Langohres** im Norden etwa beim 53. Breitengrad. In den nördlichen Bundesländern fehlt die Art oder ist äußerst



selten. In der Roten Liste Deutschlands wird die Art als stark gefährdet geführt. Der Erhaltungszustand für die atlantische Region in Niedersachsen wird als ungünstig angesehen, bundesweit ist dieser ungünstig bis unzureichend. Landesweit gilt die Art als stark gefährdet.

Eine Übersicht gibt die Tab. A1-5.

### **Besondere Empfindlichkeiten**

Baubedingt kann es zu temporären Flächeninanspruchnahmen, Veränderungen der Habitatstruktur und Meidung von Bereichen durch Licht- und Lärmemissionen kommen. Anlagebedingt kann es durch die Baumaßnahme zu Veränderungen der bisher vorhandenen Habitatstruktur und damit von Flugrouten und Jagdhabitaten der Fledermäuse kommen. Betriebsbedingt kann eine Beeinträchtigung der Fledermäuse durch strukturelle Änderungen erfolgen wie zum Beispiel die Meidung von Bereichen durch Licht- und Lärmemissionen.

Hier ist auf die nachgewiesenen Flugrouten des Großen Mausohres und der Wasserfledermaus im Untersuchungsgebiet hinzuweisen. Es wird von essenziellen Leitstrukturen zu den Jagdhabitaten in unmittelbarer Quartiernähe ausgegangen.

#### **3.2.2.4 Makrozoobenthos**

Im Zuge der Probennahmen sind an den vier Probestellen (siehe Abb. A1-4 im Anhang) insgesamt mindestens 50 verschiedene Taxa gefunden worden (siehe Tab. A1-14 im Anhang). An den einzelnen Probestellen konnten zwischen 16 und 24 Arten festgestellt werden.

### **Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus**

Gefährdete Arten wurden bei den Libellen, Wanzen und Köcherfliegen festgestellt. Insgesamt werden bundesweit eine Art auf der Vorwarnliste geführt und eine Art ist stark gefährdet. In Niedersachsen wird eine Art auf der Vorwarnliste geführt, drei Arten sind gefährdet und eine Art stark gefährdet. Für eine Art besteht eine Gefährdung unbekanntem Ausmaßes und für eine weitere Art sind die Daten defizitär (siehe Tab. -5). Darüber hinaus ist *Ophiogomphus cecilia* im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit eine streng zu schützende Art.

Tab. 3-5: Bestandssituation der gefährdeten Makrozoobenthosarten an den vier Probestellen 2018 (Angabe der Individuenzahl je 1,25 m<sup>2</sup>).

RL = Rote Listen Makrozoobenthos: BAUMANN et al. (2021), SIMON et al. (2021), ROBERT (2016), MELBER (1999), OTT et al. (2021), REUSCH & HAASE (2000).

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

FFH: Arten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie, - = kein Art der Anhänge.

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

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (EHZ) in Niedersachsen (**NI**) und Deutschland (**D**), atlantische Region (nach NLWKN 2011, BFN 2019): **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **x** = unbekannt. **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

Hinweis: Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf, **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Hinweis: Arten des Anhangs II und / oder IV der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	Ordnung	Gefährdung		Schutz		EHZ			rechtes Ufer	100m unterhalb Brücke	Brückenteiler	linkes Ufer
		RL D	RL Nds.	BNat-SchG	FFH	D	NI	P				
<i>Ophio-gomphus cecilia</i>	Odonata	*	*	#	II, IV	U1	u	hp	2	---	---	---
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	Heteroptera	V	G	---	---	---	---	---	1	---	---	---
<i>Brachy-centrus subnubilus</i>	Trichoptera	*	3-F	---	---	---	---	---	---	---	5	---
<i>Halesus tessellatus</i>	Trichoptera	*	3-F	---	---	---	---	---	---	---	---	1
<i>Hydropsyche incognita</i>	Trichoptera	*	D-F	---	---	---	---	---	---	---	---	1
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	Trichoptera	*	V-F	---	---	---	---	---	---	1	1	4
<i>Psychomyia pusilla</i>	Trichoptera	*	2-F	---	---	---	---	---	1	---	2	---

### Besondere Empfindlichkeiten

Durch die geplante Baumaßnahme kann es im Rahmen der Abriss- und Bauarbeiten zu Habitatveränderungen im Bereich von Gewässersohle, Ufer und Uferböschung mit Randstreifen kommen. Dadurch kann es insbesondere während der Bauphase zur Beeinträchtigung von Larval- und Imaginallebensräumen der Makrozoobenthoszönose kommen. Zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen sind deshalb geeignete Maßnahmen durchzuführen.

### 3.2.2.5 Fische und Rundmäuler

Es konnten insgesamt lediglich 55 Exemplare aus der Gruppe der Fische und Rundmäuler nachgewiesen werden (Tab. 3-6). Im Vergleich zu anderen Befischungen fiel der Fang somit äußerst gering aus. Das Verhalten der gefangenen Individuen (saubere Anodenreaktion) lässt fehlerhafte Technik als mögliche Ursache ausscheiden.

Immerhin konnten trotz der geringen Individuenzahl noch zwölf Arten nachgewiesen werden. Im Fang am häufigsten vertreten waren Neunaugenlarven (Querder). Eine Unterscheidung der Arten Bachneunauge *Lampetra planeri* und Flussneunauge *Lampetra fluviatilis* ist im Gelände nicht möglich, ohne den Tod der Tiere in Kauf zu nehmen. Daher wurde bei der Datenaufnahme entsprechend der Regelung des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES), Dezernat Binnenfischerei, verfahren, wonach entsprechende Querder in Gewässern, in denen beide Arten vorkommen oder mit einiger Plausibilität vorkommen können, jeweils hälftig beiden fraglichen Arten zuzuordnen sind. Für die hier erforderliche Bewertung ist eine exakte Artzuordnung ohnehin nicht unbedingt erforderlich, da beide Arten sehr ähnliche Habitatansprüche haben und dem selben Schutzstatus unterliegen.

Angaben zur Biotopspezifität der Fischfauna finden sich im Anhang in Kap. A1.1.5.

Tab. 3-6: Übersicht über den Gesamtfang am 15.5.2018.

Art	P1	P2	P3	P4	Gesamtfang
Aal - <i>Anguilla anguilla</i>	---	3	4	---	7
Bachforelle - <i>Salmo trutta fario</i>	---	---	---	1	1
Barbe - <i>Barbus barbus</i>	---	1	1		2
Döbel - <i>Squalius cephalus</i>	---	---	1	1	2
Dreistacheliger Stichling - <i>Gasterosteus aculeatus</i>	---	---	2	---	2
Flussbarsch - <i>Perca fluviatilis</i>	---	---	---	2	2
Groppe - <i>Cottus gobio</i>	---	3	1		4
Gründling - <i>Gobio gobio</i>	---	1	---	---	1
Neunaugenquerder - <i>Lampetra spec.</i>	2	---	---	18	20
Rotaugen - <i>Rutilus rutilus</i>	---	---	8	---	8
Schwarzmundgrundel - <i>Neogobius melanostomus</i>	---	---	2	---	2
Steinbeißer - <i>Cobitis taenia</i>	2	---	---	2	4
<b>Summe</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>55</b>

Für eine ordnungsgemäße FiBS-Bewertung ist eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen. So muss der Stichprobenumfang hinreichend groß sein. Angestrebt wird in der Regel eine Individuenzahl, die mindestens dem 30-fachen der Artenzahl der potenziell natürlichen Fischfauna entspricht. In Fall der Aller zwischen der Einmündung der

Leine und der Mündung der Aller in die Weser umfasst diese Liste 32 Arten beziehungsweise Formen. Erforderlich wären also mindestens 960 Fische.

Auch zielt das Verfahren auf die Bewertung von Wasserkörpern ab, also größeren Gewässerabschnitten. Für die Bewertung von vergleichsweise kleinräumigen Strukturen reicht die zu beprobende Fläche meist nicht aus, jedenfalls nicht bei einmaliger Beprobung wie hier beauftragt. Allerdings lässt das Bewertungsverfahren auch das „poolen“ von Stichproben zu.

### **Altdaten**

Für den Wasserkörper 22001, in dem sich der Vorhabensbereich befindet, liegen der oberen Fischereibehörde Befischungsdaten aus zurückliegenden Jahren vor. Sowohl bei Hodenhagen (Tab. A1-16 im Anhang) als auch bei Ahnebergen (Tab. A1-17 im Anhang) wurden demnach weitere Fischarten nachgewiesen, die bewertungsrelevant sein können, da sie zu den FFH-Arten nach Anhang II zählen:

Der **Bitterling** wurde bei beiden Befischungen nachgewiesen, **Rapfen** nur 2001 und der **Lachs** lediglich 2014. Es handelte sich beim Bitterling und beim Rapfen jeweils um Einzelindividuen, beim Lachs um zwei Jungfische (Smolts). Letztere wurden offenbar während ihrer stromab gerichteten Wanderung erfasst. Stromauf in den Einzugsgebieten von Leine, Ise und Oker werden seit vielen Jahren Junglachse ausgesetzt, um die Wiedereinbürgerung der Art zu unterstützen.

Die Herkunft des Rapfens ist unklar. Es handelte sich nach Kenntnis des Verfassers um den Erstnachweis der Art in diesem Gebiet. Die Bestände von Bitterling und Steinbeißer scheinen sich entgegen dem allgemeinen Trend positiv zu entwickeln.

### **Gefährdete Arten und gesetzlicher Schutzstatus**

Neun der 20 nachgewiesenen Fischarten gelten in Niedersachsen als mehr oder weniger gefährdet. Sechs dieser Arten genießen besonderen Schutz gemäß FFH-Richtlinie oder Niedersächsischer Binnenfischereiordnung (Tab. 3-7).

Tab. 3-7: Gefährdungs- und Schutzstatus der nachgewiesenen Fisch- und Rundmäulerarten.

**Rote Listen (RL):** **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009), **RL Nds** = Niedersachsen (GAUMERT & KÄMMEREIT 2003, NLWKN 2013), **Nds\*** = Entwurf Rote Liste Niedersachsen (LAVES 2016).

**Gefährdungskategorien:** **0** = ausgestorben / verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, **×** = nicht bewertet, **\*** = derzeit nicht gefährdet, **F** = Fremdfischart ohne Gefährdungsstatus,

**Verantwortlichkeit Deutschlands (V)** (nach FREYHOF 2009): **!!** = in besonderem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **?** = Daten ungenügend eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **---** = allgemeine Verantwortlichkeit, **nb** = nicht bewertet, **×** = keine Angaben in der entsprechenden Roten Liste.

**FFH:** Arten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie, - = kein Art der Anhänge.

**Schutz:** **BNatSchG** = im Sinne von § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

**Schonzeit** = Schonzeiten decken die Laichzeit ab. Für einige Fischarten gilt ein ganzjähriges Fangverbot (G).

**Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (EHZ)** in Niedersachsen (**NI**) und Deutschland (**D**), atlantischen Region (nach NLWKN 2011, BFN 2019): **g** = günstig, **u** = ungünstig, **s** = schlecht, **×**/**□** = unbekannt. **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

**Hinweis:** Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

**Priorität für Niedersachsen (P)** nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf, **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

**Hinweis:** Arten des Anhangs II und / oder IV und V der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

**Anmerkung:** der Aal wurde auf der Liste des Bundes nicht bewertet, da er im Meer reproduziert; die Schwarzmundgrundel, weil es sich um eine eingeschleppte Fremdfischart handelt.

Art	Gefährdung			Schutz				EHZ		P
	RL Nds	RL Nds*	RL D	BNat-SchG	FFH	Schonzeit	Mindestmaß	D	NI	
Aal	*	2	×	+	---	---	35 cm	-	s	p
Bachforelle	V	3	*	---	---	15.10.-15.02.	25 cm	-	-	-
Barbe	2	3	* / !	---	V	---	35 cm	FV	-	p
Döbel	*	*	*	---	---	---	---	-	-	-
Dreistachliger Stichling	*	3	*	---	---	---	---	-	-	-
Flussbarsch	*	*	*	---	---	---	---	-	-	-
Groppe	3	V	*	---	II	G	---	FV	-	p
Gründling	*	*	* / !	---	---	---	---	-	-	-
Neunauge	×	3/V	* / 3	+	II	G	---	U1 FV	-	-
Rotauge	*	*	*	---	---	---	---	-	-	-
Schwarzmundgrundel	F	F	×	---	---	---	---	---	-	-
Steinbeißer	V	3	*	---	II	G	---	U1	-	p

### Besondere Empfindlichkeiten

Durch die geplante Baumaßnahme kann es im Rahmen der Abriss- und Bauarbeiten zu Habitatveränderungen im Bereich von Gewässersohle und Ufer kommen. Dadurch sind insbesondere während der Bauphase Beeinträchtigungen von Fischhabitaten möglich.

Zur Verminderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen sind deshalb geeignete Maßnahmen durchzuführen.

### 3.2.2.6 Sonstige Arten - Biber und Fischotter

Nach NLWKN (2011) liegen im Landkreis Heidekreis Einzelnachweise des Bibers (*Castor fiber*) vor. Gleiches gilt auch für den Fischotter (*Lutra lutra*) (siehe auch REUTHER 2002, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b). Ferner ist das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (siehe Kap. 2) für beide Arten nach NLWKN (2011) besonders bedeutsam. Auch eigene Beobachtungen von Biber-Fraßspuren liegen für den Planungsraum vor.

Die Aller, aber auch die Alte Leine sowie angrenzende Ufer- und Niederungsbereiche dienen für Biber und Fischotter zumindest als Wanderkorridor und Nahrungshabitat. Hinweise auf besetzte Reviere, zu denen Teile des Untersuchungsgebietes gehören könnten, liegen gegenwärtig nicht vor, da Hinweise auf Schlaf- und Wurfbaue sowie Biber-Burgen nicht vorliegen und dafür im Rahmen der Geländebegehungen auch keine Anzeichen festgestellt wurden. Im Rahmen der Biotopkartierungen am 23.5.2018 konnten Biberfraßspuren am linken Allerufer an Weiden festgestellt werden, was auf die Nutzung als Nahrungshabitat hinweist.

Bundesweit (MEINIG et al. 2020) wird der Biber auf der Vorwarnliste geführt und der Fischotter gilt als gefährdet. Gemäß der Roten Liste Niedersachsens (HECKENROTH 1993) ist der Biber landesweit ausgestorben und der Fischotter vom Aussterben bedroht. In Folge dessen, dass die Angaben auf das Jahr 1991 zurückgehen, entsprechen diese nicht mehr dem aktuellen Stand der Kenntnisse. So gilt nach den Darlegungen des NLWKN (2011) und gemäß heutigem Verständnis der Fischotter in Niedersachsen lediglich als stark gefährdet. Gleiches gilt für den Biber, für den der NLWKN (2011) jedoch keine neue Einstufung vornimmt.

Beide Arten sind im Sinne von § 7 BNatSchG streng geschützt und werden zudem in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie vermerkt, so dass diese „Arten von gemeinschaftlichen Interesse“ sind (vergleiche Tab. 3-8).

Der Erhaltungszustand der beiden Arten ist in Niedersachsen nach NLWKN (2011) insgesamt unzureichend. In Deutschland gilt wird dieser als ungünstig bis unzureichend angegeben (vergleiche BFN 2019).

Tab. 3-8: Angaben zur Gefährdung und zum Schutzstatus des Bibers und Fischotter.

Rote Listen (RL): **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993); **RL Nds\*** = Entwurf der Roten Liste Niedersachsen (NLWKN in Vorbereitung).

Gefährdungskategorien: **0** = ausgestorben / verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet.

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

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

Erhaltungszustand (EHZ) in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische Region (BFN 2019, NLWKN 2011): g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung. FV = günstig, U1 = ungünstig-ungzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

Hinweis: Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

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

Hinweis: Arten der Roten Liste sowie des Anhangs II und / IV oder der FFH-Richtlinie sind grau unterlegt.

Art	Gefährdung		FFH	Schutz	EHZ		Prior.
	RL Nds <sup>2</sup>	RL D			D	Nds	
Biber - <i>Castor fiber</i>	0	V	II, IV	#	g	U1	prioritär
Fischotter - <i>Lutra lutra</i>	1	3	II, IV	#	u	U1	prioritär

### Besondere Empfindlichkeiten

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

#### 3.2.2.7 Sonstige Arten - Heuschrecken

Im Rahmen der Erfassungen der Brutvögel wurde als Heuschreckenart der Roten Liste der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) festgestellt. Die Art gilt landesweit und im östlichen Tiefland sowie bundesweit als stark gefährdet (vergleiche GREIN 2005, MAAS et al. 2011). Die Heuschreckenart ist nicht im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt oder eine „Art von gemeinschaftlichem Interesse“ nach den Anhängen

<sup>2</sup> Die Angaben zur Gefährdungssituation entsprechen nach den Darlegungen des NLWKN (2011) nicht mehr dem aktuellen Stand der Kenntnisse. Demnach ist Fischotter in Niedersachsen lediglich der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) zuzuordnen. Für den Biber nimmt der NLWKN (2011) keine neue Einstufung vor.

der FFH-Richtlinie. Zudem besteht keine bundesweite Verantwortlichkeit hinsichtlich des Erhaltes der Arten (MAAS et al. 2002).

Diese Art ist disjunkt verbreitet und daher sollten isolierte Vorkommen besonders geschützt werden. Vom Warzenbeißer wurden weniger als sechs Individuen auf der Brache zwischen Hunde-Übungsplatz und dem Gewässer westlich von Hodenhagen im Bereich der Feuerstelle des Osterfeuers festgestellt und damit ein dem Verfasser bekanntes Vorkommen aus vergangenen Kartierungen zu anderen Projekten bestätigt.

### **Besondere Empfindlichkeiten**

Besondere Empfindlichkeiten ergeben sich in erster Linie durch eine direkte Flächeninanspruchnahme für die Errichtung baulicher Anlagen.

### **3.2.3 Vorbelastungen**

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

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftungen auf der Mehrheit der Grünlandflächen (Mahd, Beweidung) genutzten Bereichen mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und -gemeinschaften,
- Defizite an auentypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch den Gewässerausbau und die Abflussregulierung der Aller und ihrer Nebengewässer,
- Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen durch Siedlungsflächen und Straßen,
- Beunruhigung des Umfelds durch den Straßenverkehr auf der Landesstraße 191 sowie durch Erholungssuchende und andere menschliche Aktivitäten.

### **3.2.4 Funktionsbewertung**

#### **3.2.4.1 Brutvögel**

Nachfolgend wird der für das Untersuchungsgebiet in den Jahren 2014 und 2018 ermittelte Brutvogelbestand auf Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten nach dem in Niedersachsen allgemein anerkannten Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) beziehungsweise dessen aktueller Version von BEHM & KRÜGER (2013) bewertet (siehe Tab. 3-9). Vorkommen weiterer biotopspezifischer, also im Hinblick auf



die Lebensraumausstattung anspruchsvoller Arten sowie bemerkenswerte Gastvogelarten werden ebenfalls aufgeführt.

Tab. 3-9: Bedeutung des Untersuchungsgebiets (Größe etwa 120 ha) für Brutvögel nach BEHM & KRÜGER (2013).

Art	Brutpaare	Deutschland		Niedersachsen		Tiefland Ost	
		RL	Punktwert	RL	Punktwert	RL	Punktwert
Rebhuhn	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Kuckuck	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Feldlerche	10	3	5,0	3	5,0	3	5,0
Braunkehlchen	3	2	4,8	1	16,0	1	16,0
Grauschnäpper	1	V	0,0	V	0,0	V	0,0
Star	20	3	6,0	3	6,0	3	6,0
Bluthänfling	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Rauchschwalbe	5	V	0,0	3	3,6	3	3,6
Gesamtpunkte			21,3		36,1		36,1
<b>Endpunkte</b> (Flächenfaktor: 1,2)			17,8		<b>30,1</b>		30,1

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

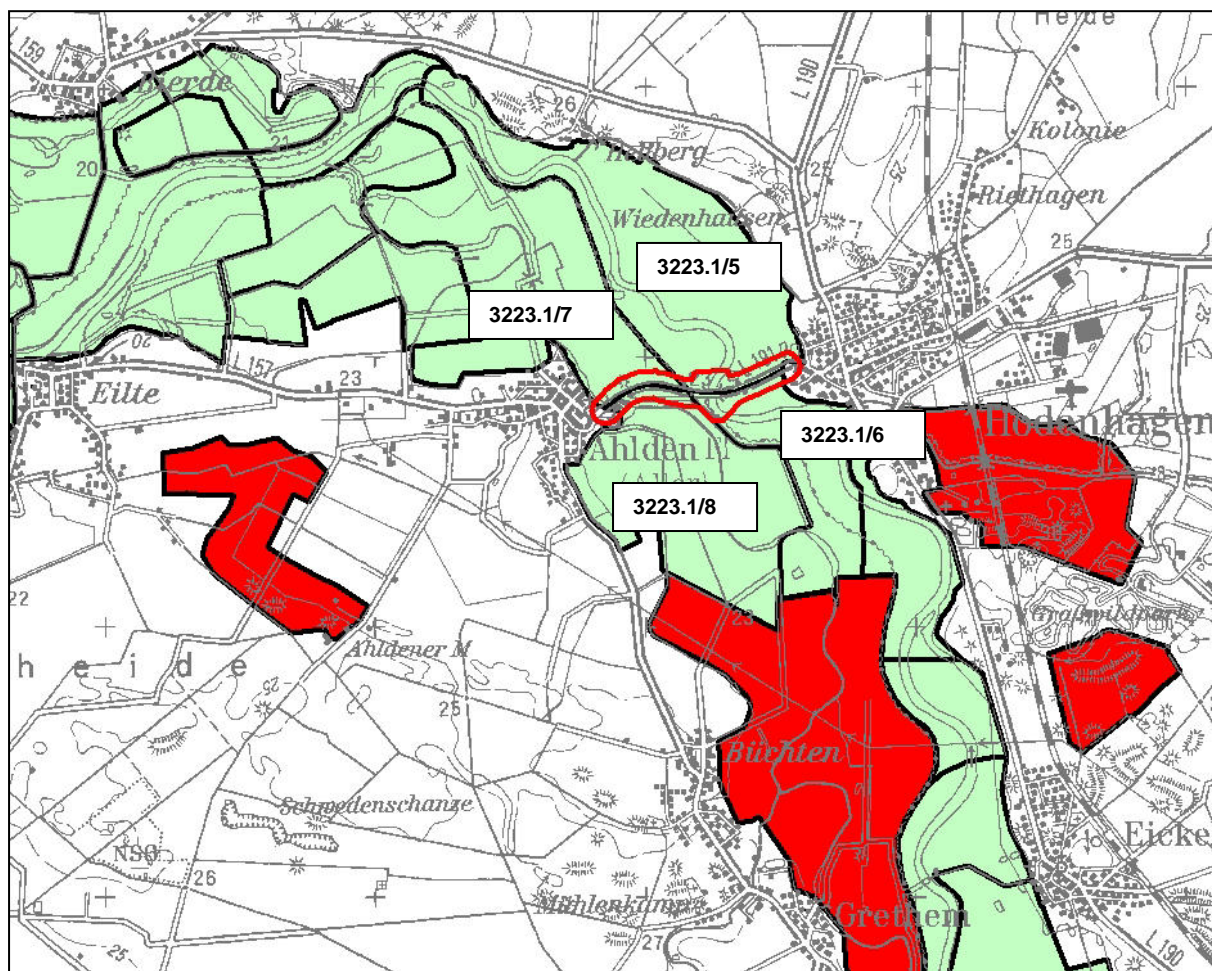
Demnach ist das Untersuchungsgebiet als Brutvogellebensraum von landesweiter Bedeutung einzustufen.

Teile des Untersuchungsgebietes sind zudem als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate von Weißstorch und Rotmilan ebenfalls von landesweiter Bedeutung. Außerdem gelten folgende wertgebenden Angaben:

- Brutvorkommen von Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Keine.
- Brutvorkommen weiterer biotopspezifischer Arten: unter anderem Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Dorngrasmücke, Bluthänfling.
- Brutvorkommen von Arten mit großen Arealansprüchen: Turmfalke, Waldkauz.
- Nahrungsraum für Arten mit großen Arealansprüchen: Silberreiher, Weißstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler, Mäusebussard, Turmfalke, Waldkauz.

Als Teil des EU-Vogelschutzgebietes V23 „Untere Allerniederung“ (vergleiche Kap. 2.4 und Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen - Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) ist das untersuchte Gebiet zudem von europaweiter Bedeutung. Der hier näher betrachtete Raum nimmt mit annähernd 120 ha aber nur einen kleinen Teil des insgesamt 5.382,74 ha umfassenden Gebietes (vergleiche NLWKN 2022) ein. Von den maßgeblichen Arten (siehe Tab. 2-2, Kap. 2.4) wurden Schwarzmilan und Weißstorch

als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet festgestellt sowie Braunkehlchen und Wiesenschafstelze als Brutvögel. Der Wachtelkönig konnte trotz Einsatz einer Klangattrappe nicht nachgewiesen werden, doch sind Vorkommen aus früheren Untersuchungen direkt angrenzend zum untersuchten Gebiet bekannt. In Folge des internationalen Schutzstatus handelt es sich nach den Darstellungen des NMU (2021a) nach den Bewertungen aus dem Jahr 2010, um einen avifaunistisch wertvollen Bereich für Brutvögel in Niedersachsen (siehe Abb. 3-7).



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

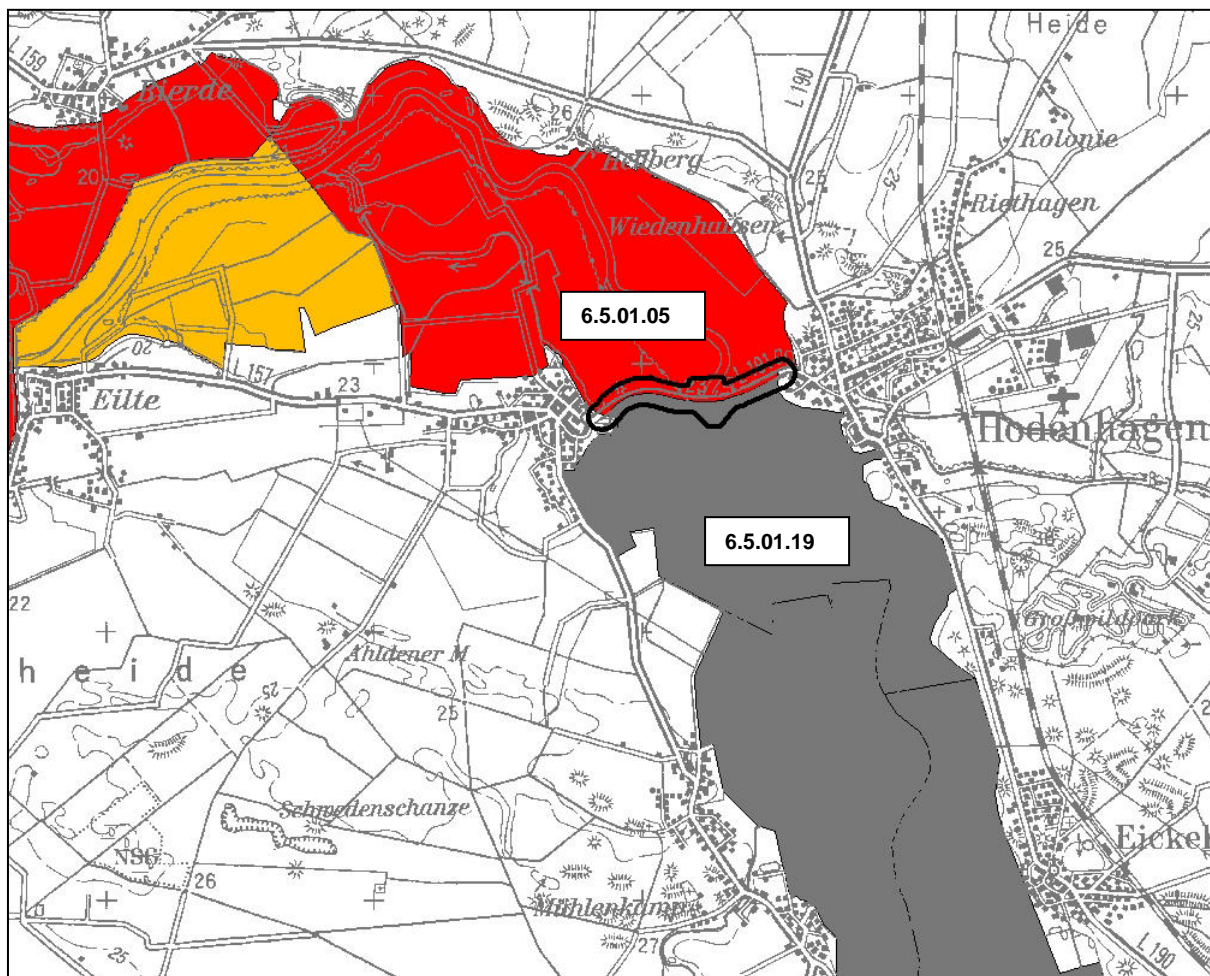
- EU-Vogelschutzgebiet
- landesweite Bedeutung
- Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4
- 3223.1/8** Kenn-Nr. Teilgebiet

Quelle: © 2015, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de (vergleiche NMU 2021a)

Abb. 3-7: Lage der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brutvögel in Niedersachsen (Maßstab 1 : 56.000, eingeordnet).

### 3.2.4.2 Rastvögel

Neben der Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel kommt dem Gebiet auch eine Bedeutung als Rastgebiet beziehungsweise Zugleitlinie zu. Nach den Darstellungen des NMU (2021a) ist der hier näher betrachtete Raum nach den Bewertungen aus dem Jahr 2018 Bestandteil von avifaunistisch wertvollen Bereichen für Gastvögel in Niedersachsen (vergleiche Abb. 3-8).



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

- |   |  |
|---|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> landesweite Bedeutung | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> regionale Bedeutung |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> Status offen         | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 2px solid black;"></span> Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4        |

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>6.5.01.19</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet „Aller südlich Ahlden“</li> <li>• Teilgebiet Aller Brücke Ahlden - Altarm „Witloch“</li> </ul> | <p><b>6.5.01.05</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebiet „Aller E Eilte“</li> <li>• Teilgebiet Alte Leine-Mündung – Ahlden</li> </ul> |
|--|--|

Quelle: © 2018, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de (vergleiche NMU 2021a)

Abb. 3-8: Lage der avifaunistisch wertvollen Bereiche für Gastvögel in Niedersachsen (Maßstab 1 : 56.000, eingenordet).

### 3.2.4.3 Fledermäuse

Das Vorhabengebiet hat eine mittlere bis hohe Bedeutung für mindestens sieben vorkommende Fledermausarten vor allem als Jagdhabitat.

Eine sehr hohe Bedeutung haben die Gehölze im Südwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes als Leitstruktur für die Großen Mausohren der Wochenstube zum Jagdhabitat. Hier wurden vom Großen Mausohr Flugrouten im Südwesten zusammen mit der Wasserfledermaus und im Südosten zusammen mit der Zwergfledermaus erfasst.

Zudem wurden mindestens jeweils ein quartiernahes Jagdhabitat des Großen Mausohres, der Wasserfledermaus, des Abendseglers und der Zwergfledermaus erfasst. Dabei nutzte die Zwergfledermaus die Randstrukturen der Gehölze westlich und östlich der Aller als quartiernahes Jagdhabitate. Die Wasserfledermaus und das Große Mausohr nutzten vor allem die Aller im Zentrum des Untersuchungsgebietes als quartiernahes Jagdgebiet. Und der Abendsegler frequentierte im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes die Aller und die angrenzenden Wiesenflächen als quartiernahes Jagdhabitate. Diese Bereiche haben eine hohe Bedeutung für diese Fledermausarten.

### 3.2.4.4 Makrozoobenthos

Eine Auswertung der Befunde mit der Software Asterics 4.04 ergab in der hier relevanten ökologischen Potenzialklasse (Bewertung als erheblich veränderter Wasserkörper – HMWB) für die vier Probenahmestellen eine mäßige Einstufung (Tab. 3-10). Die allgemeine Degradation wurde bei den einzelnen Probestellen meist als gut bewertet, was aus der hohen Artenzahl von Köcherfliegen sowie der hohen Individuenzahl einer Köcherfliegenart (*Anabolia nervosa*) resultiert. Demgegenüber war die Individuenzahl der Eintagsfliegenarten gering und Steinfliegen wurden gar nicht nachgewiesen. Aus diesem Grund wurde die ökologische Potenzialklasse um eine Klasse herabgestuft. Dies stimmt mit der Einschätzung der Probenehmer vor Ort insbesondere hinsichtlich der strukturellen Degradation überein. So weist die Aller im untersuchten Bereich einen begradigten Verlauf mit Uferverbau durch Steinschüttungen auf. Von der saprobiellen Belastung her werden alle vier Probestellen mit gut bewertet.

Im Bereich der Allerbrücke Hodenhagen befindet sich eine operative Messstelle für Oberflächengewässer (Messstellen-Nummer 48932018). Die Berichte der Makrozoobenthosuntersuchungen aus den Jahren 2000 bis 2015 sowie 2017 und 2018 wurden vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Verden, zur Verfügung gestellt. Die saprobielle Belastung ist über die-



sen Zeitraum nahezu unverändert und entspricht auch den aktuell festgestellten Werten. Die Beurteilung der ökologischen Potenzialklasse ist allerdings stark schwankend. Im Jahr 2006 wurde sie mit unbefriedigend eingestuft, im Jahr 2009 mit gut, im Jahr 2012 mit schlecht und im Jahr 2015 mit unbefriedigend. Für das Jahr 2017 ist keine Beurteilung enthalten. Im Jahr 2018 erfolgt eine Einstufung als mäßig. Wertgebend war in allen Jahren die entsprechende Einstufung im Teilmodul der allgemeinen Degradation.

Bei der aktuellen Untersuchung ergab sich rechnerisch eine überwiegend gute Einstufung, die gutachterlich um eine Klasse herabgestuft und mit mäßig beurteilt wurde. Bei Betrachtung der Artenlisten fällt auf, dass aktuell nur wenige Schnecken und keine Muscheln nachgewiesen wurden. Möglicherweise haben die hohen Abflüsse im Jahr 2017 zu einer Reduktion bei diesen Artengruppen geführt. Ansonsten entspricht das aktuell festgestellte Artenspektrum weitgehend den Befunden aus den Vorjahren.

Die großen sand- und lehmgeprägten Tieflandflüsse zeichnen sich im naturnahen Zustand durch ein mäandrierendes Fließverhalten mit vorherrschend ruhig fließender Strömung aus. Dominierende Sohlsubstrate sind Sand und Lehm sowie größere Kiesanteile, durchsetzt mit natürlichen Sekundärsubstraten wie Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub. Durch den Wechsel von ruhig sowie kurzen turbulent fließenden Abschnitten im Bereich der Sekundärsubstrate kommen vorwiegend Arten unterschiedlich schnell strömender Bereiche vor. Arten der Stillwasserzonen sind mit geringen Anteilen vertreten (Litoral-Besiedler [%]). Die große Habitatvielfalt der organischen Substrate führt zu einer artenreichen Makrozoobenthoszönose, wobei Eintags-, Stein- und Köcherfliegen in naturnahen Gewässern dieses Typs bis zu 60 % der vorkommenden Individuen stellen (EPT [%] (HK)). Die strukturelle Vielfalt der sekundären Habitatstrukturen bedingt das Vorkommen speziell angepasster, anspruchsvoller Arten (Fauna-Index Typ 15\_groß), darunter verschiedene Köcherfliegenarten (Anzahl Trichoptera-Arten) (MEIER et al. 2006b).

Der German Fauna Index ist hoch mit positiven Strukturelementen korreliert und bewertet somit vor allem die Auswirkungen struktureller Degradation auf Habitatebene (zum Beispiel Vorkommen oder Fehlen bestimmter Mikrohabitate), reagiert aber auch auf Beeinträchtigungen auf Einzugsgebietebene (zum Beispiel verstärkte Sedimentation aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen). Höhere Werte des Metrics (über 0,2) indizieren ein strukturell intaktes Gewässer und sind bedingt durch das Vorkommen von Taxa, die bevorzugt in Gewässern mit naturnaher Morphologie vorkommen. Strukturelle Verarmung zeigt sich durch das Vorkommen von Taxa, die in Gewässern mit degradiertem Morphologie verbreitet sind, darunter zum Beispiel die Schnecke *Potamopyrgus antipodarum* oder der Egel *Helobdella stagnalis* (MEIER et al. 2006b). Die zuvor genannte Schnecke wurde auch im hier untersuchten Bereich wie-

derholt nachgewiesen. Faktoren, die die Höhe des Metric-Wertes bestimmen, sind insbesondere das Vorhandensein besonderer Uferstrukturen sowie der Aufstau des Gewässers. Der höchste Wert des German Fauna Index wird mit 0,727 an der Probestelle 2 (100 m unterhalb der Brücke) erreicht und als sehr gut bewertet.

Köcherfliegen sind in naturnahen großen sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen mit zahlreichen, vielfach spezialisierten Arten vertreten (über sechs Taxa), die bevorzugt Sekundärsubstrate wie Totholz und Falllaub sowie Kiesbänke besiedeln und das Vorkommen einer diversen Makrozoobenthoszönose indizieren. Typspezifische Arten sind unter anderen *Lasiocephala basalis* und *Halesus digitatus/tesselatus*, die sich vorwiegend als Zerkleinerer ernährt sowie die strömungsliebende Art *Brachycentrus subnubilus*. Niedrige Werte des Metrics lassen unter anderem auf Strukturarmut schließen (zum Beispiel durch das Fehlen der organischen Sekundärsubstrate). Weitere Faktoren, die das Vorkommen von Trichoptera-Arten beeinflussen, sind der Aufstau der Gewässer sowie der Siedlungsanteil im Einzugsgebiet (MEIER et al. 2006b). Der Anteil von Köcherfliegen ist mit insgesamt mindestens elf Arten sehr gut, allerdings gibt es sehr hohe Individuendichten nur von einer Art.

Der Anteil an Litoral-Besiedlern, Arten, die bevorzugt in den Uferzonen von Stillgewässern oder Stillwasserbereichen großer Flüsse siedeln, ist in naturnahen Gewässern des Typs 15\_groß vergleichsweise gering (bis 4 %). Ist der Anteil an Litoral-Besiedlern erhöht (ab 12,4 %), ist das natürliche Fließverhalten des Gewässers gestört (MEIER et al. 2006b). Der Anteil von Litoral-Besiedlern an den einzelnen Probestellen reicht von 8,5 bis 34,7 %. Es umfasst somit eine sehr breite Spanne und belegt ein gestörtes Fließverhalten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Aller in dem untersuchten Abschnitt von hoher Bedeutung und bietet Lebensraum für mehrere gefährdete bis stark gefährdete Arten sowie die streng geschützte Libelle *Ophiogomphus cecilia*.

Tab. 3-10: Bewertung der einzelnen Proben an der Aller bei Hodenhagen im Jahr 2018 nach den Bewertungsansätzen der Wasserrahmenrichtlinie für die Bewertungskomponente Makrozoobenthos.

<b>Probenahmestellen</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
	<b>rechtes Ufer</b>	<b>100 m unterhalb Brücke</b>	<b>Brückenpfeiler</b>	<b>linkes Ufer</b>
Saprobie (DIN 38410)	2,2	2,2	2,1	2,05
Abundanzsumme	19	13	20	23
Güteklasse	II	II	II	II
typbezogene Einstufung (Typ 15_groß)	gut	gut	gut	gut
gesichert	nein	nein	ja	ja
allgemeine Degradation (NWB)	mäßig	gut	gut	gut
gesichert	ja	nein	ja	ja
ökologische Zustandsklasse (NWB)	mäßig	mäßig*	mäßig*	mäßig*
gesichert	nein	nein	ja	ja
Potenzialklasse Degradation (Sff) (HMWB)	mäßig	gut	gut	gut
gesichert	ja	nein	ja	ja
ökologische Potenzialklasse (HMWB)	mäßig	mäßig*	mäßig*	mäßig*
gesichert	nein	nein	ja	ja

\* = Gutachterlich um eine Klasse abgewertet aufgrund des Fehlens von Steinfliegen.

### 3.2.4.5 Fische und Rundmäuler

Wie nahezu alle anderen mittelgroßen Fließgewässer in Deutschland ist die Aller praktisch durchgehend ausgebaut. Das Ufersubstrat besteht über weite Strecken aus Wasserbausteinen. Die Gewässersohle ist infolge mangelnder Strömungsvarianz und zusätzlich durch erhebliche Sedimenteinträge vor allem aus der Landwirtschaft versandet. Zahlreiche nominell angebundene Altarme stellen infolge fortschreitender Verlandung der Anbindungsbereiche zumindest bei niedrigen bis mittleren Wasserständen isolierte Gewässer dar. Für die Fische der Aller fallen sie daher als permanenter Lebensraum aus.

Im Zuge der Gewährleistung der ordnungsgemäßen Schifffahrt (die Aller ist hier weiterhin Bundeswasserstraße) wurde das Querprofil des Flusses vereinheitlicht. Ausgedehnte Flachwasserzonen existieren seitdem nur noch in wenigen Flussabschnitten.

Somit lässt sich bereits für zurückliegende Zeiten der gravierende Verlust von Laichplätzen, Aufwuchshabitaten, Nahrungsplätzen und Wintereinständen konstatieren. Die seit langem gestörte Hochwasserdynamik ist zwangsläufige Folge umfangreicher Maßnahmen zum Hochwasserschutz. Für die Fischfauna wirkt diese Einschränkung nachteilig, da die Entstehung neuer Gewässer in der Flussaue auf natürlichem Wege

praktisch ausgeschlossen ist, die bestehenden Stillgewässer aber immer weiter verlanden.

Umso größer ist heute die Bedeutung der wenigen verbliebenen Relikthabitate sowie der vereinzelt Ersatzlebensräume. Zu letzteren ist potenziell jede Brücke zu zählen.

- Brücken spenden Schatten, der an den oftmals weiterhin intensiv unterhaltenen und dafür überwiegend baumlosen Ufern vielfach komplett fehlt.
- An Brücken ist das Abflussprofil vielfach eingengt. Die hier erhöhte Strömungsgeschwindigkeit wirkt örtlich der Versandung der Gewässersohle entgegen. Daher ist hier zumeist gröberes Sohlsubstrat zu finden, Voraussetzung für den Reproduktionserfolg kieslaichender Arten wie Neunaugen, Barben, Nasen, Zährten und allen Forellenartigen.
- Im strömungsberuhigten Unterwasser von Brückenpfeilern bilden sich häufig Sedimentbänke heraus. Im Idealfall stellen sie einen kleinen Ersatz für die zahlreichen verlorengegangenen Kies- und Schotterbänke dar. Sie sind wichtiger Aufwuchs- und Ruheplatz für Jungfische, werden aber natürlich auch regelmäßig von Raubfischen besucht.

Auch der untersuchte Brückenstandort stellt einen Bruch in der ansonsten vorherrschenden Monotonie dar. Östlich des Brückenpfeilers ist das Wasser deutlich flacher, dazu ist die Fließgeschwindigkeit erhöht. Hier findet sich Kies in unterschiedlichen Korngrößen. Im Kehrwasser des Pfeilers befindet sich eine Sandbank. Darüber hinaus hat sich eine weitere, offenbar recht stabil liegende Sandbank in der Aufweitung an der Betonrampe (rechtes Ufer) gebildet. Genau hier wurden 18 der 20 Neunaugen-Querder nachgewiesen.

Dabei wurden auch sehr junge Stadien nachgewiesen (3 cm, entspricht Jahrgang 2017). Da die Larven nach dem Schlupf nur eine kurze Strecke stromab verdriftet werden, bevor sie sich in geeigneten Habitaten eingraben, liegt somit ein klarer Hinweis dafür vor, dass sich der eigentliche Laichplatz in der Nähe befindet. Infrage kommt hier insbesondere der kiesige Flachwasserbereich zwischen rechtem Ufer und Brückenpfeiler und somit der unmittelbare Eingriffsbereich. Der nächst gelegene, vom Verfasser als potenziell zum Ablachen geeignet angesehene Abschnitt liegt im Unterlauf der Meißer in einer Entfernung von über einem Kilometer. Diese Distanz könnte zwar möglicherweise bereits zu groß sein, um die beschriebene Sandbank mit jüngsten Larvenstadien zu versorgen. Ältere Stadien können allerdings durchaus von dort stammen.

Sedimentbänke wie die stromab der Brücke vorgefundene sind nicht nur unabdingbar für Neunaugen-Querder. Auch Steinbeißer finden hier ihren Lebensraum. Im vorliegenden Fall wurden zwar nur insgesamt vier Fische dieser Art nachgewiesen. Aber von



denen stammten zwei von der Sedimentbank. Die beiden anderen wurden nur wenige Meter stromauf unter der Brücke gefangen.

#### 3.2.4.6 Weitere Vorkommen

Für den Biber (*Castor fiber*) und den Fischotter (*Lutra lutra*) ist die Aller und ihre Nebengewässer aufgrund der Funktion als Wanderkorridor und Teillebensraum (Nahrungshabitat) von besonderer Bedeutung (Wertstufe V).

Den Vorkommen des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) kann zumindest eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) beigemessen werden.

#### 3.2.5 Rechtlicher Status

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

Mit Ausnahme von Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*), Pfau (*Pavo cristatus*) und Straßentaube (*Columba livia domestica*) sind alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vogelarten besonders oder streng geschützt (siehe Tab. 3-1 und Tab. A1-1). An Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie beziehungsweise als Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 wurden Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Schwarzspecht, Weißstorch, Kranich, Silberreiher, Singschwan und Zwergschwan nachgewiesen.

Biber und Fischotter sind streng geschützt und zugleich in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie vermerkt, so dass es sich bei ihnen um Arten von gemeinschaftlichem Interesse handelt. Auch alle nachgewiesenen Fledermausarten sind streng geschützt und zugleich im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist ferner im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Darüber hinaus ist die Grüne Keiljungfer im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit eine streng zu schützende Art.

Drei Fischarten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Mit Lachs und Bitterling sind in dem betrachteten Allerabschnitt zwei weitere Arten zu erwarten, wie aus älteren Erhebungen hervorgeht. Eine Art wird in Anhang V geführt, die vor unkontrollierter Entnahme geschützt werden muss.

Große Teile des Untersuchungsgebietes sind Teil des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie des EU-Vogelschutzgebietes V23 „Untere Allerniederung“ (siehe Kap. 2.4). Für die in den Erhaltungszielen benannten Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie beziehungsweise der EU-Vogelschutzrichtlinie ergeben sich in diesen Gebieten rechtliche Schutzbindungen:

- In den Erhaltungszielen benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene/ potenziell vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Biber, Fischotter, Großes Mausohr, Steinbeißer, Flussneunauge, Bachneunauge, Groppe, Bitterling, Lachs, Grüne Keiljungfer.
- Als signifikante Vogelarten benannte, im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie: Weißstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler.
- Als signifikante Vogelarten benannte, im Betrachtungsraum nachgewiesene Vogelarten im Sinne des Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie: Weißstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Zwergschwan, Singschwan, Seeadler.

### **3.2.6 Zusammenfassende Darstellung**

Durch Bestandserhebungen zu den Brutvögeln, Fledermäusen, Fischen und Rundmäulern sowie dem Makrozoobenthos sowie durch Zufallsbeobachtungen und der Auswertung vorhandener Daten (Biber, Fischotter, Rastvögel, Heuschrecken) liegen für das Untersuchungsgebiet umfangreiche faunistische Daten vor.

Für das Gebiet ergeben sich Nachweise von insgesamt 83 Vogelarten (davon 53 Brutvögel), 39 Rastvogelarten während der Wintermonate, mindestens elf Fledermausarten, mindestens 50 verschiedene Taxa bei den Arten des Makrozoobenthos und zwölf Fisch- beziehungsweise Rundmaularten. Daneben konnte bei den Begehungen eine Heuschreckenart festgestellt werden. Zudem ist der hier näher betrachtete Bereich Lebensraum für Biber und Fischotter.

Es kommt eine große Anzahl von Arten vor, die aufgrund von Bestandsrückgängen auf den so genannten Roten Listen stehen. Besonders hervorzuheben ist das Auftreten von in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten beziehungsweise stark gefährdeten Arten.

Dazu gehören Rotmilan, Seeadler, Bekassine, Großer Brachvogel, Flussuferläufer, Rebhuhn, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kornweihe, Raubwürger Spießente und Löffelente sowie Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Köcherfliege *Psychomyia pusilla*, Aal, Flussneunauge, Biber und Fischotter.

Als streng geschützte beziehungsweise besonders geschützte Tierarten unterliegen zahlreiche Arten den besonderen rechtlichen Schutzregelungen des BNatSchG.

Bei allen vorkommenden Fledermausarten handelt es um solche, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie vermerkt sind. Eine Art ist zusätzlich im Anhang II der FFH-Richtlinie vermerkt. Ferner handelt es sich bei Biber und Fischotter um Arten des Anhangs II beziehungsweise IV der FFH-Richtlinie. Drei Fisch- beziehungsweise Rundmäulerarten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Ferner konnten Nachweise von Vogelarten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt werden, erbracht werden.

Insgesamt ist die Niederung der Aller und ihrer Nebengewässer aus faunistischer Sicht hoch bedeutsam, da der Bereich charakteristischen Arten ein Habitat bietet. Von besonderer Bedeutung sind hier die typischen Biotopkomplexe eines Feuchtgebietes (Gewässer, Feuchtgrünland, Röhricht, Gehölze). Die Siedlungsränder der angrenzenden Ortslagen Ahlden und Hodenhagen sind demgegenüber nur von nachrangiger Bedeutung. Allerdings bestehen in gewissem Umfang Wechselbeziehungen zwischen der Alleraue und diesem Randbereichen, der für die Tiergruppen Fledermäuse und Brutvögel auch ein Teilhabitat darstellt (vergleiche Kap. 3.2.4).

In rechtlicher Hinsicht hervorzuheben ist die Ausweisung von weiten Teilen des Untersuchungsgebietes entlang der Aller als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet, EU-Vogelschutzgebiet) im Rahmen des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

### **3.3 Pflanzen als Teil der biologischen Vielfalt**

#### **3.3.1 Methodische Hinweise**

Auf der Grundlage der für die FFH-Basiserfassung (vergleiche BÜSCHER et. al 2004) durchgeführten Biotoptypenkartierung erfolgte in den Jahren 2014 und 2018 eine flächendeckende Aktualisierung und Ergänzung sowie die Anpassung an den seinerzeit gültigen Kartierschlüssel der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2016). Weiterhin wurde in diesem Rahmen das Vorhandensein von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der einschlägigen Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2016 und 2014, EUROPEAN COMMISSION 2013) überprüft. Nachträglich wurden die erhobenen Daten an den zwischenzeitlich aktualisierten Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2021, siehe auch SSYMANK et al. 2021) angeglichen. Bei einem sehr kleinräumigen Wechsel oder einer Durchdringung zweier Biotoptypen 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 im Sinne von § 7 besonders geschützten Pflanzenarten wurden im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung mit Fundort und Bestandsgröße erfasst (Methode nach SCHACHERER 2001). Die Nomenklatur der Sippen folgt GARVE (2004). Geschützte Moosarten wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung in den von direkter Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen nachgesucht.

#### **3.3.2 Bestandssituation**

##### **Biotoptypen**

Die Karte 1 zeigt die derzeitige Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes, die Tab. 3-12 und die Tab. A2-5 im Anhang geben einen Überblick über die im Rahmen der Kartierung ermittelten Biotoptypen. Im Folgenden werden die wesentlichen Biotoptypen und deren Ausprägungen beschrieben.

Wälder treten nur äußerst kleinflächig und selten im Untersuchungsgebiet auf. Dabei handelt es sich um einen Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA) sowie um Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB) und Kiefernforst (WZK).

An Gebüsch und Gehölzbeständen außerhalb des Waldes treten im Untersuchungsgebiet Feldgehölze und -hecken sowie Einzelbäume und sonstige Gebüsche in unterschiedlicher Ausprägung auf. Es handelt sich dabei um Weiden-Auengebüsche (BAA, BAA/UHF, BAZ), die sich in den Uferbereichen der Aller, Alten Leine und der sonsti-

gen Stillgewässer befinden. Hinzu kommen unterschiedlich ausgeprägte Feuchtgebüsche (BFR), Sukzessions- und Ruderalgebüsche (BRS, BRR) sowie mesophile Gebüsche (BMS) und Einzelsträucher (BE). Ferner treten Feldhecken in Form von Strauch-Baumhecken (HFM) sowie Strauchhecken (HFS) und naturnahen Feldgehölzen (HN) in Erscheinung. Daneben sind zahlreiche Einzelbäume (HBE) und Baumreihen (HBA) vorhanden.

Bei den Fließgewässern ist die Aller als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) anzusprechen. Die Alte Leine verläuft überwiegend als Graben (FGR), ist aber bei der Ortslage Ahlden als naturnahes Altwasser mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen als Verlandungsvegetation (SEF/VES) ausgebildet. Am Ortsrand von Hodenhagen findet sich zudem ein naturnahes Stillgewässer, das über einen Verlandungsbereich aus Schilfröhricht (SEZ/VERS) verfügt.

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore treten nur an einer Stelle flächig in der Niederung der Aller als Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) auf.

Ein sandiger Offenbodenbereich (DOS) ist am Ufer der Alten Leine vorhanden. Inmitten des Waldbestandes aus Pionier- und Kiefernwald ist ein sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) vorhanden.

Bei den Grünländern treten in Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten mesophiles Grünland (GMS, GMF) sowie Intensiv- und Extensivgrünland (GIA, GET, GEA) auf. Entlang der Aller sind artenarme Extensivgrünländer der Überschwemmungsbereiche mit Übergängen zu Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (GEA/UHF) streifenweise vorhanden. Vor allem sind die Grünlandbestände großflächig in der Niederung der Aller vorhanden. Gleichwohl finden sich diese und als Flutrasen (GFF) ausgeprägte Teilbereiche auch als grünlandartige Vegetation in den Seitenräumen der Verkehrsflächen. Das Grünland ist teils als Mähgrünland, teils als Weidegrünland ausgeprägt.

Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT) treten ausschließlich linear entlang der Aller auf. Je nach Lage finden sich daneben auch halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter bis mittlerer Standorte (UHF, UHM) sowie artenarme Brennesselfluren (UHB). Im Süden des Untersuchungsgebietes kommen an der Aller auch Uferstaudenfluren der Stromtäler mit Übergängen zu wechselfeuchten Weiden-Auengebüschen und Rohrglanzgras-Landröhricht (UFT/BAA, UFT/BAA/NRG) vor.

In Folge der siedlungsnahen Lage des Untersuchungsgebietes treten unterschiedlich bebaute Flächen sowie andere siedlungstypische Strukturen auf. Dementsprechend finden sich einzelne mit Gebäuden bestandene Flächen (ODL, OEL, OYS), von denen

besonders das im Westen gelegene Schloss Ahlden (ONB) und die Kläranlage (OSK) im Osten hervorzuheben sind. Ferner treten unterschiedlich befestigte Plätze (OVP, OVM, OFL), Straßen (OVS) und Wege (OVW) in Erscheinung. Die Landesstraße 191 wird mit einer Brücke (OVB) über die Aller und die Alte Leine geführt. Das rechte Allerufer ist im Bereich der Anlegestelle mit einer Mauer (OMX) befestigt.

Daneben sind zahlreiche vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen vorhanden. Neben Hausgärten (PHO, PHG, PHZ) handelt es sich um Scher- und Trittrasen (GRR, GRT) sowie Ziergehölze (BZN). Zudem finden sich ein Sportplatz (PSP) sowie eine sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (OSZ) im Raum.

### **Farn- und Blütenpflanzen**

Im Rahmen der Begehungen in den Jahren 2014 und 2018 konnten insgesamt zwölf geschützte Arten beziehungsweise Arten der Roten Liste oder Vorwarnliste Niedersachsens festgestellt werden (siehe Tab. 3-11). Sechs Sippen gelten nach GARVE (2004) in Niedersachsen als gefährdet und drei sind auf der Vorwarnliste vermerkt. Zwei Sippen sind besonders geschützt, aber ungefährdet.

Gegenwärtig tritt als häufigste Sippe der Roten Liste Niedersachsens das Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) in Erscheinung. Spärlich vertreten sind hingegen der landesweit als gefährdet eingestufte Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und der Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) sowie die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*).

Pflanzenarten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt (siehe Tab. 3-11).

Die insgesamt 46 Fundorte sind in der Karte 1c dargestellt (vergleiche dazu auch Tab. A2-8 im Anhang).

Hinweise auf das Auftreten weiterer Arten durch die Unterlage von BÜSCHER et al. (2004) ergeben sich nicht.

Tab. 3-11: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Pflanzenarten der Roten Liste sowie bemerkenswerte Vorkommen mit Angaben zu deren Häufigkeit.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (METZING et al. 2018); **RL Nds** = niedersächsisches Tiefland (GARVE 2004).

Hinweis: Arten der Roten Liste sind „grau“ hervorgehoben.

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.

Schutz im Sinne von § 7 BNatSchG: § = besonders geschützte Sippe, , --- = 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.

Ifd Nr.	Sippe	Gefährdung		Schutz	FFH	Fundort/Häufigkeit (Nr. siehe Karte 1c)
		RL Nds	RL D			
01	Feld-Beifuß ( <i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i> )	V	*	---	---	Nr. 19: a2
02	Schwanenblume ( <i>Butomus umbellatus</i> )	3	*	---	---	Nr. 15: a1, Nr. 7: a3, Nr. 8: a3
03	Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> )	V	*	---	---	Nr. 9: a3, Nr. 14: a1, Nr. 17: a1, Nr. 20: a3, Nr. 5: a2, Nr. 1: a2, Nr. 2: a2, Nr. 10: a2, Nr. 11: a2, Nr. 12: a3, Nr. 13: a3, Nr. 31: a3, Nr. 36: a5
04	Wiesen-Kammgras ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	3	*	---	---	Nr. 34: a5, Nr. 37: a5
05	Heide-Nelke ( <i>Dianthus deltoides</i> )	3	V	§	---	Nr. 4: a4, Nr. 3: a3, Nr. 35: a3
06	Sumpf-Schwertlilie ( <i>Iris pseudacorus</i> )	*	*	§	---	Nr. 28: a2, Nr. 16: a2, Nr. 6: a2
07	Gelbe Teichrose ( <i>Nuphar lutea</i> )	*	*	§	---	Nr. 43: a3, Nr. 45: a5, Nr. 42: a5, Nr. 40: a3, Nr. 39: a4, Nr. 38: a4
08	Langblättriger Ehrenpreis ( <i>Pseudolysimachion longifolium</i> )	3	V	§	---	Nr. 27: a2, Nr. 30: a1
09	Purgier-Kreuzdorn ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	3	*	---	---	Nr. 24: a1, Nr. 26: a1, Nr. 23: a1, Nr. 25: a1, Nr. 32: a1
10	Gewöhnliche Teichsimse ( <i>Scirpus lacustris</i> )	*	*	---	---	Nr. 44: a6, Nr. 41: a5
11	Gelbe Wiesenraute ( <i>Thalictrum flavum</i> )	3	V	---	---	Nr. 29: a1, Nr. 33: a3, Nr. 46: a3
12	Wildes Stiefmütterchen ( <i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> )	V	*	---	---	Nr. 18: a4, Nr. 21: a4, Nr. 22: a4

### Geschützte Moosarten

Geschützte Moosarten treten in den von direkter Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen nicht auf.

## **Potenzielle natürliche Vegetation**

Im Großteil des Untersuchungsgebietes, das heißt in den Niederungsbereichen der Aller, sind in den Überflutungsbereichen Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Ulmen-Auwaldkomplexe potenziell natürlich. Außerhalb der vom Hochwasser beeinflussten Bereiche werden diese östlich anschließend von Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes und westlich anschließend vom Flattergras-Buchenwald des Tieflandes (siehe Abb. 3-9) abgelöst (nach KAISER & ZACHARIAS 2003).

### **3.3.3 Vorbelastungen**

Die folgenden Belastungsfaktoren bestimmen für das Schutzgut Pflanzen im Wesentlichen die Vorbelastungssituation:

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftung auf vielen Grünlandflächen mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und Pflanzengemeinschaften,
- Defizite an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch den Gewässerausbau und die Abflussregulierung der Aller und ihrer Nebengewässer.





LGLN

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





- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Ulmen-Auwaldkomplex |  | Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes |
|  | Flattergras-Buchenwald des Tieflandes             |  | Untersuchungsgebiet der Unterlage 19.4   |

Abb. 3-9: Potenzielle natürliche Vegetation im Betrachtungsraum (Maßstab 1 : 16.500, eingenordet).

### 3.3.4 Funktionsbewertung

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

## Biotopbewertung

Die Bewertung bezieht sich auf die Bedeutung der einzelnen Biotopflächen und -strukturen als Lebensraum für Pflanzen und Pflanzengemeinschaften und darüber hinaus auch für Tiere (zur Einbeziehung der Tierwelt siehe Kap. 3.2.3). Kriterien für die Bewertung sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (v. DRACHENFELS 2012).

Die Tab. A2-5 zeigt die Bewertungseinstufung der im Rahmen der Kartierung verwendeten Biotoptypen entsprechend der landesweiten Einstufung für Niedersachsen nach v. DRACHENFELS (2012). Darauf aufbauend erfolgt in Tab. 3-12 vor dem Hintergrund der konkreten Ausprägung der Biotoptypen und der einzelnen Biotope im Untersuchungsgebiet und der Lage der Flächen eine flächenbezogene Biotopbewertung. Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotoptyp dabei in der Regel stärker gewichtet.

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

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

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<b>V</b> von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, Beweidung (GMFW)</li> <li>• sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe mit fortgeschrittener bis sehr starker Altersstruktur (HBE 20 – 100, HBA 40 - 150 (Li, Ei)/HFS I, HBA 40 - 150 (Li/HFS I) <sup>3</sup></li> <li>• sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ)</li> <li>• naturnahes Altwasser mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen als Verlandungsvegetation (SEF/VES)</li> <li>• sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Schilfröhricht als Verlandungsvegetation (SEZ/VERS)</li> <li>• Hartholzauwald im Überflutungsbereich mit fortgeschrittener Altersstruktur (WHA 2)</li> </ul>

<sup>3</sup> Lediglich die Gehölzbestände mit einem Brusthöhendurchmesser  $\geq 80$  cm sind von besonderer Bedeutung (Wertstufe V). Bestände zwischen 50 und 70 cm sind mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV). Alle übrigen sind von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<b>IV</b> mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch, teilweise mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (BAA, BAA I/UHF)</li> <li>• Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)</li> <li>• sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GMS w, GMS m)</li> <li>• Allee/Baumreihe (Eiche, Linde) mit fortgeschrittener Altersstruktur und sonstigem mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation (HBA 20 - 40 (Ei)/GMS m, HBA 20 (Li)/GMS m) <sup>4</sup></li> <li>• naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN 2, HN 2 (Ei)), auch im Übergang zu mesophilen Weißdorn-/Schlehengebüsch (HN 4/BMS)</li> <li>• Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT), auch mit Anteilen von Weiden-Auengebüsch und Rohrglanzgras-Landröhricht (UFT/BAA I, UFT/BAA I/NRG)</li> </ul>
<b>III</b> von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ)</li> <li>• Einzelstrauch (BE)</li> <li>• Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte mit artenarmer Brennesselflur (BFR/UHB)<sup>5</sup></li> <li>• mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)</li> <li>• mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Allee/Baumreihe (fortgeschrittenen Altersstruktur) (BMS/HBA (Ei 20-30))</li> <li>• Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)</li> <li>• sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch mit erheblichen Lücken im Bestand sowie halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte als Bodenvegetation (BRS I/UHM)</li> <li>• mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS)</li> <li>• sonstiges mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GMS m) - im Straßenseitenraum<sup>6</sup></li> <li>• artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA), auch als ehemals landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v b) oder mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF)</li> <li>• Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche im Übergang zu sonstigem mesophilem Grünland, Mahd (GIA/GMS m)<sup>7</sup></li> <li>• Allee/Baumreihe beziehungsweise sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBA 20 - 40 (Li), HBE 40 (Ei, Bah, Fah))</li> <li>• sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (Eiche, Esche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn) mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBE 2 (Ei, Es), HBE 40 (Ei, Bah, Fah))</li> <li>• Strauch-Baumhecke (HFM), auch im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFM/BMS)</li> <li>• Strauchhecke (HFS), auch im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFS/BMS)</li> </ul>

<sup>4</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) ist die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

<sup>5</sup> Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) in Folge des Auftretens der Brennesselflur.

<sup>6</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) ist die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage im Straßenseitenraum und der nur schmalen Ausprägung (Grünstreifen) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

<sup>7</sup> Einstufung eine Wertstufe höher als bei von v. DRACHENFELS (2012) aufgrund des Übergangs zum mesophilem Grünland.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
[Fortsetzung]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnahes Feldgehölz (Linde), jüngerer Altersstruktur (HN 1 (Li))<sup>8</sup></li> <li>• naturnahes Feldgehölz (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur mit erheblichen Lücken im Bestand sowie halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte als Bodenvegetation (HN 2 I / UHM)<sup>9</sup></li> <li>• Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)</li> <li>• halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF), auch im Übergang zu mittleren Standorten (UHF/UHM)</li> <li>• halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM),</li> <li>• Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit jüngerer Altersstruktur (WPB 1)</li> <li>• Kiefernforst mit jüngerer Altersstruktur (WZK 1)</li> <li>• sonstiger Platz mit Kopfstein-/Natursteinpflaster sowie sonstigem Flutrasen (OVM p / GFF)<sup>10</sup></li> </ul>
II mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sandiger Offenbodenbereich (DOS)</li> <li>• nährstoffreicher Graben (FGR)</li> <li>• artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) - im Straßen- und Wegeseitenraum<sup>11</sup></li> <li>• artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - im Straßen- und Wegeseitenraum<sup>12</sup></li> <li>• Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)</li> <li>• artenreicher Scherrasen (GRR)</li> <li>• Allee/Baumreihe (Hybridpappeln), mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBA 50 (Ph))<sup>13</sup></li> <li>• Hausgarten mit Großbäumen (PHG)</li> <li>• artenarme Brennesselflur (UHB)</li> </ul>
I von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)</li> <li>• artenreicher Scherrasen im Bereich einer sonstigen Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (GRR/PSZ)<sup>14</sup></li> <li>• Trittrassen (GRT)</li> <li>• ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL)</li> <li>• locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)</li> <li>• sonstige Mauer/Wand (OMX)</li> <li>• Lagerplatz (OFL)</li> <li>• Schloss/Burg (ONB)</li> <li>• Kläranlage mit artenreichem Scherrasen, sonstigen Einzelbäumen/Baumgruppen mit fortgeschrittener Altersstruktur sowie befestigten Wegen (OSK/GRR/HBE 20/OVW v)<sup>15</sup></li> <li>• Brücke, asphaltierte Straße (OVB/OVS a)</li> <li>• Brücke, asphaltierter Weg (OVB/OVW a)</li> </ul>

<sup>8</sup> Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) in Folge der Altersstruktur.

<sup>9</sup> Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) in Folge der lückigen Bestände.

<sup>10</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die Flächen in Folge des Auftretens des Flutrasens als von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) bewertet.

<sup>11</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage im Straßenseitenraum und der nur linienhaften Ausprägung von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II) eingestuft.

<sup>12</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage im Straßenseitenraum und der nur linienhaften Ausprägung von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II) eingestuft.

<sup>13</sup> Aufgrund des Auftretens von nicht einheimischen Gehölzen sind die Bestände trotz der fortgeschrittenen Altersstruktur von untergeordneter Bedeutung.

<sup>14</sup> Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei von v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der intensiven Freizeitnutzung.

<sup>15</sup> Die Einzelbäume (HBE 20) sind abweichend von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).

<b>Wertstufe</b>	<b>Flächen / Strukturen</b>
[Fortsetzung]	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parkplatz (OVP)</li><li>• asphaltierte Straße (OVS a)</li><li>• (teil)befestigter Weg (OVW a, OVW p, OVW s, OVW v)</li><li>• sonstiges Bauwerk (OYS)</li><li>• neuzeitlicher Ziergarten (PHZ), auch mit Nutzung als Obst- und Gemüsegarten (Brache, nicht mehr gepflegte oder nicht mehr genutzte Fläche) (PHZ/PHO b)</li><li>• Sportplatz (PSP)</li></ul>

## Bewertung der Wuchsorte von Pflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste

Die Kap. A1.2.2 und A1.2.2 im Anhang enthalten eine nähere Erläuterung der Bewertungsmethode und -teilschritte, auf der die in Tab. 3-13 zusammengefasste Bewertung aller Wuchsorte von Pflanzensippen der Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der weiteren bemerkenswerte Vorkommen beruht. Von den insgesamt 46 Wuchsorten sind

- 4 mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV),
- 31 von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III),
- 11 mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II)<sup>16</sup>.

Tab. 3-13: Bewertung der Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste sowie der weiteren bemerkenswerte Vorkommen.

Wertstufe für den Wuchsort: Herleitung siehe Tab. A2-6 bis A2-8 im Anhang-Kap. A2.2.2.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<b>V</b> von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet</li> </ul>
<b>IV</b> mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>): Nr.3: a3, Nr. 4: a4</li> <li>• Wiesen-Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i>): Nr. 34: a5, Nr. 37: a5</li> </ul>
<b>III</b> von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feld-Beifuß (<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>): Nr. 19: a2</li> <li>• Schwänenblume (<i>Butomus umbellatus</i>): Nr. 15: a1, Nr. 7: a3, Nr. 8: a3</li> <li>• Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>): Nr. 1: a2, Nr. 2: a2, Nr. 5: a2, Nr. 9: a3, Nr. 10: a2, Nr. 11: a2, Nr. 12: a3, Nr. 13: a3, Nr. 14: a1, Nr. 17: a1, Nr. 20: a3, Nr. 31: a3, Nr. 36: a5</li> <li>• Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>): Nr. 35: a3</li> <li>• Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>): Nr. 27: a2, Nr. 30: a1</li> <li>• Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>): Nr. 23: a1, Nr. 24: a1, Nr. 25: a1, Nr. 26: a1, Nr. 32: a1</li> <li>• Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>): Nr. 29: a1, Nr. 33: a3, Nr. 46: a3</li> <li>• Wildes Stiefmütterchen (<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i>): Nr. 18: a4, Nr. 21: a4, Nr. 22: a4</li> </ul>
<b>II</b> mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>): Nr. 6: a2, Nr. 16 a2, Nr. 28a: 2</li> <li>• Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>): Nr. 38:a4, Nr. 39: a4, Nr. 40: a3, Nr. 42: a5, Nr.43: a3, Nr. 45: a5</li> <li>• Gewöhnliche Teichsimse (<i>Scirpus lacustris</i>): Nr. 41: a5, Nr.44: a6</li> </ul>
<b>I</b> von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet</li> </ul>

<sup>16</sup> Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Gewöhnliche Teichsimse (*Scirpus lacustris*) gelten nicht als gefährdet. Die fehlende Gefährdung bewirkt die Zuordnung zur Wertstufe II (mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung).

### 3.3.5 Rechtlicher Status

Im Untersuchungsgebiet wurden auf mehreren Flächen nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope festgestellt, die die von v. DRACHENFELS (2021) genannten Kriterien erfüllen (vergleiche auch NLWKN 2021b). Die entsprechenden Flächen sind in Karte 2 dargestellt. Die Darstellungen berücksichtigen bereits die Änderungen, die sich aus der ab 1.3.2022 geltenden Novellierung des BNatSchG ergeben.

Eine Fläche südöstlich der Allerbrücke im Nahbereich der Aller wird im Verzeichnis geschützter Landschaftsbestandteile des Landkreises Heidekreis (schriftliche Mitteilung Frau Englert vom 27.8.2015) als Flutrasen geführt. Nach den Ergebnissen der aktuellen Bestandserhebungen sind jedoch derartig ausgeprägte Vegetationsbestände nicht mehr vorhanden. Es handelt sich vielmehr um Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA). Nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis liegt offensichtlich ein Missverständnis vor. Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass es sich bei der Fläche jemals um Flutrasen gehandelt hat (schriftliche Mitteilung Frau Stelse-Heine vom 9.5.2018).

Nordöstlich der Brücke wurde im Rahmen älterer Erfassungen mesophiles Grünland (GMS b, GMZ w) festgestellt, welches einen geschützten Biotop darstellt. Aktuell sind diese Flächen gemäß v. DRACHENFELS (2021) als artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) anzusprechen, welches nur im Biotopkomplex mit artenreicherem Auengrünland oder Flutrasen einen geschützten Biotop darstellt. Ein solcher Biotopkomplex liegt nicht vor. Da es sich jedoch vormals um einen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop (sonstiges mesophiles Grünland im Überschwemmungsgebiet – GMS x) handelte, besteht ein Wiederherstellungsgebot, welches bei der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen ist (siehe Kap. 5.3.3.1).

Das Straßenbegleitgrün fällt nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG beziehungsweise § 24 NNatSchG, auch wenn es die Vegetation eines mesophilen Grünlandes aufweist, da die betreffenden Streifen zu schmal sind, um dem Schutzstatus zu unterliegen (vergleiche v. DRACHENFELS 2021).

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

- Lebensraumtyp 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (entspricht den Biototypenkürzeln UFT, UFT/BAA 1, UFT/BAA 1/NRG in Karte 1),
- Lebensraumtyp 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (entspricht den Biotopkürzeln GMS m, HBA 20 (Li)/GMS m in Karte 1 mit Ausnahme des Straßenbegleitgrüns),
- 91F0 - Hartholzaewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (entspricht dem Biotopkürzel WHA in Karte 1).

Laut den Angaben von BÜSCHER et al. (2004) handelt es sich bei dem Abschnitt der Aller im Untersuchungsgebiet um eine Fläche mit besonderem Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*). Eine gut entwickelte Wasservegetation des *Ranunculion fluitantis* beziehungsweise ein reichliches Vorkommen von Wassermoosen als Voraussetzung für die Zuordnung des Lebensraumtyps konnte bei den jüngsten Kartierungen weiterhin nicht festgestellt werden, obgleich aktuell an der Aller Ausbreitungstendenzen entsprechender Arten zu beobachten sind (KAISER 2015). Nach dem Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie das EU-Vogelschutzgebiet V23 „Untere Allerniederung“, Teilgebiet Heidekreis (vergleiche GRIMM et al. 2022) besteht zusätzlich Entwicklungspotenzial für die Lebensraumtypen 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*), 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) sowie 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]), ohne dass aber eine verpflichtende Notwendigkeit besteht, diese Lebensraumtypen gerade auf den Flächen des Untersuchungsgebietes zu entwickeln.

Die Tab. A2-5 in Kap. A2 im Anhang geben unter anderem einen Überblick über die Biototypen und den entsprechenden Schutzstatus.

Das Kap. 2.4 enthält bereits den Hinweis auf das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und auf das EU-Vogelschutzgebietes V23 „Untere Allerniederung“ beziehungsweise auf das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) und das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049). FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind ebenfalls in Tab. A2-5 in Kap. A2 aufgeführt. Zudem können dem Kap. A3. weitere Angaben entnommen werden.

Ganz im Westen des Untersuchungsgebietes befindet sich das Naturdenkmal „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“ (ND HK 54) (vergleiche Abb. 2-2, Kap. 2.4). Aus der



Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Soltau-Fallingb. vom 9.3.2007 ergeben sich besondere Bestimmungen für das Schutzgut Pflanzen. Demgemäß ist es bei derartigen Flächendenkmälern nach § 4 Abs. 2 verboten „[...]“

8. das Zerstören, Beschädigen, Entnehmen oder Einbringen von Pflanzen und Pflanzenteilen,
9. das Betreten der Flächen abseits von vorhandenen Wegen,
10. Wälder durch Kahlschlag zu bewirtschaften,
11. die aktuelle Nutzung zu intensivieren [...]“

Der Landkreis Heidekreis als untere Naturschutzbehörde kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Befreiung erlassen.

Mit der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie dem Langblättrigen Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) wurden aktuell vier Pflanzensippen mit zum Teil zahlreichen Individuen (vergleiche Tab. 3-11) nachgewiesen, die besonders geschützte Arten den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG unterliegen. Streng geschützte Pflanzensippen wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten (vergleiche GARVE 2007).

Bei den Waldbeständen handelt es sich um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG (vergleiche Unterlage 19.1 der Antragsunterlagen, landschaftspflegerischer Begleitplan).

Der Bebauungsplan Nr. 17 „Nördlich der Meißer“, in dessen Geltungsbereich sich auch Teile des Untersuchungsgebietes am Rande der Ortslage Hodenhagen befinden, setzt zum einen „zu erhaltenden Baumbestand“ fest, zum anderen aber auch Bereiche, in denen Bäume anzupflanzen sind. Eine Übersicht gibt die Tab. 3-14.

Tab. 3-14: Übersicht über die Bebauungspläne als Bestandteil des Untersuchungsgebietes mit Angaben zu Festsetzungen in Bezug auf Natur und Landschaft.

Jahr: Rechtskräftigkeit des Bebauungsplanes.

Quelle: Gemeinde Hodenhagen (schriftliche Auskunft Frau Cordes vom 29.10.2015), Samtgemeinde Ahlden (schriftliche Mitteilung Herr Brüggemann vom 29.10.2015).

Hinweis: Im Bereich des Flecken Ahlden befindet sich kein Bebauungsplan (schriftliche Mitteilung Frau Hillert, Rathaus Ahlden vom 3.11.2015)

Plan-Nr.	Jahr	Bezeichnung	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
17	1988	„Nördlich der Meißer“	- anzupflanzende Bäume und zwar einheimische standortgerechte Baumarten - zu erhaltender Baumbestand

### 3.3.6 Zusammenfassende Darstellung

Die Bestandsaufnahmen zum Schutzgut Pflanzen umfassen eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet begleitet von Erfassungen gefährdeter und geschützter Pflanzenarten.

In der Niederung der Aller finden sich auf Flächen im Untersuchungsgebiet einzelne naturbetonte Biotopausprägungen. Vor allem in den Randbereichen, aber auch entlang der Landesstraße 191 treten unterschiedliche durch Nutzung geprägte Strukturen in Erscheinung. Zu den für das Schutzgut bedeutsamsten zählen der Hartholzauwald, mesophile Grünländer, Sandtrockenrasen, Einzelbäume mit sehr stark fortgeschrittener Altersstruktur sowie naturnahe Stillgewässer mit unterschiedlich ausgeprägter Verlandungsvegetation.

Rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, das EU-Vogelschutzgebiet V23 „Untere Allerniederung“, das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360), das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049) und das Naturdenkmal „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“ (ND HK 54). Bei zahlreichen Flächen handelt es sich um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Nach § 22 NNatSchG pauschal geschützte Wallhecken sind nicht vorhanden. Natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) kommen vor. Vier besonders geschützte Pflanzenarten unterliegen den artenschutzrechtlichen Vorschriften.

Darüber hinaus liegen aus vorhergehenden Planungen unterschiedlicher Art rechtliche Bindungen für Teile des Untersuchungsgebietes vor, die Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft umfassen (bauleitplanerische Festsetzungen).

## 3.4 Boden

### 3.4.1 Methodische Hinweise

Die Bestandsaufnahmen zum Schutzgut Boden umfassen die Auswertungen vorhandener Daten (NLFB 1997, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b, LBEG 2019, ROHMANN & SORETZ 2019). Zudem erfolgte eine Ableitung und Überprüfung von Schutzgutausprägungen anhand der Biotoptypenerfassung und der historischen Kartenwerke. Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.4.4.

### 3.4.2 Bestandssituation

In der Allerniederung tritt überwiegend Vega auf, die randlich im Westen von Braunerde und im Osten von Podsol-Braunerde abgelöst wird (NLFB 1997). Eine Übersicht gibt die Tab. 3-15.

Tab. 3-15: Übersicht über die Bodentypen im Untersuchungsgebiet.

Bodentypen/ -arten: Nach NLFB (1997), ROHMANN & SORETZ (2019).

Bodentyp	Bodenart	geologischer Profiltyp	Reliefform
Vega	schluffiger Lehm, toniger Schluff, sandiger Lehm / Kies	Auenlehm aus fluviatilen Ablagerungen	Talaue, Niederung
Braunerde	lehmiger Sand / Sand	Hochflutlehm aus fluviatile Ablagerungen	Talaue, Niederung
Podsol-Braunerde	Sand	Geschiebedecksand aus glazifluviatilen Sedimenten	Platte, Moräne

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial ist nach den Darstellungen des LBEG (2019a) in den von Vega bestimmten Bereichen „sehr hoch“. In den von anderen Bodentypen beherrschten Bereichen (siehe Tab. 3-16 beziehungsweise Karte 3) wird das natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial als „mittel“ beziehungsweise „gering“ eingestuft. Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung in Niedersachsen (LBEG 2019b) liegt bei den Auenböden im Durchschnitt bei 47.

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. Durch einen Abgleich mit den Ergebnissen der Biotoptypenkartierung können die bodenkundlichen Angaben aber als plausibel eingestuft werden.

### 3.4.3 Vorbelastungen

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind überwiegend stark anthropogen überformt. Am stärksten ist dies bei den bereits versiegelten beziehungsweise in unterschiedlicher Weise befestigten Böden der Fall. Im Bereich offener Böden ist bei den Uferzonen der nicht naturbelassenen Fließgewässer von einer starken Überformung durch Umgestaltung, Abgrabung sowie Aufschüttung und ähnliche Maßnahmen auszugehen. In der Folge kann davon ausgegangen werden, dass es in der Vergangenheit in großem Umfang zu Veränderungen des natürlichen Profilaufbaues sowie zu Veränderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes der Böden gekommen ist. Weitere Veränderungen der natürlichen Bodenstrukturen und -verhältnisse liegen bei den landwirtschaftlich intensiv bewirtschafteten Flächen vor.

Flächen mit Altablagerungen und Rüstungsalasten kommen nach den Darstellungen des LBEG (2019d) im Untersuchungsgebiet nicht vor. Nach Auskunft des Landkreises Heidekreis (schriftliche Mitteilung Herr Otte vom 22.9.2015) besteht jedoch eine Altlastenverdachtsfläche (Chemische Fabrik M. Weiß). Dort wurden von etwa 1886 bis 1913 auf Basis von Kalisalzen Düngemittel hergestellt. Zudem bestand Anfang der 1990er Jahre der Verdacht, dass auf gleicher Grundlage Sprengstoffprodukte produziert wurden. Im Rahmen eines durchgeführten Gutachtens konnte dieser Hinweis jedoch nicht bestätigt werden. Im Bereich des Brückenbauwerkes sind Auffüllungen, der Füllsand in der westlichen Rampe sowie der untere Füllsand in der östlichen Rampe, der Mutterboden sowie der Auelehm und der gewachsene Sand mit Schwermetallen belastet (ROHMANN & SORETZ 2019, vergleiche auch Unterlage 1 der Antragsunterlagen - Erläuterungsbericht).

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

Als eine geogene Hintergrundbelastung in der Alleraue sind die erhöhten Schwermetallgehalte der Überflutungssedimente anzusehen, die aus den Abraumhalden und Bergwerksgruben im Harz über die Oker in die Aller gelangen (KÖSTER & MERKEL 1985, NLÖ 2000, KAISER et al. 2011, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b, ROHMANN & SORETZ 2019).

### 3.4.4 Funktionsbewertung

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

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

- Lebensraumfunktion für Pflanzen:
  - besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte),
  - natürliche Bodenfruchtbarkeit,
  - im Einzelfall zusätzlich: Naturnähe (fehlende/sehr geringe anthropogene Überprägung).
  
- Archivfunktion:
  - naturgeschichtliche Bedeutung,
  - kulturgeschichtliche Bedeutung,
  - Seltenheit.

Aus den vorliegenden Unterlagen zum Schutzgut ergeben sich keine Hinweise auf natur- oder kulturgeschichtlich oder unter dem Aspekt der Seltenheit besonders bedeutende Böden im Untersuchungsgebiet.

#### **Bedeutung der Böden hinsichtlich Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften**

Die Tab. 3-16 zeigt die Bewertung in der Übersicht. In der Kartendarstellung (Karte 3) sind die Bodenbereiche von mehr als allgemeiner Bedeutung farblich hervorgehoben. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit der Karte wird auf die gesonderte Darstellung der Bodenbereiche mit allgemeiner Bedeutung verzichtet. Unter diese Kategorie fallen alle sonstigen, nicht überbauten, versiegelten, befestigten oder höher durch Schadstoffe belasteten Offenbodenflächen.

Tab. 3-16: Bewertung der Bodenbereiche.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
V von besonderer Bedeutung	Naturböden mit geringen Überformungen und Nutzungseinflüssen (Flächen, die nach den historischen Kartenwerken seit über 100 Jahren bewaldet oder seit langem praktisch sehr wenig verändert worden sind) und extensiv oder nicht genutzte Bereiche mit ausgeprägter natürlicher Reliefgestalt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Zuordnung im Untersuchungsgebiet</li> </ul>
IV mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	Bereiche mit aktuell relativ geringen bodenüberprägenden Nutzungseinflüssen und /oder mit relativ hoher Standortfeuchte, die aber beispielsweise früher durch Flussausbau, Aufschüttungen, Abgrabungen oder ähnliche Maßnahmen verändert wurden. Bei der Lage entsprechender Flächen im Siedlungsbereich wird grundsätzlich von solchen Einflüssen ausgegangen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grünland- und grünlandähnliche Flächen (außer Einsaaten)</li> <li>• Bereiche mit Gehölzbeständen, Staudenfluren, Sumpf- und Röhrichtvegetation sowie Sandtrockenrasen, bei denen aufgrund ihrer Ausprägung, Lage und historischen Veränderungen von deutlichen Bodenveränderungen und -beeinflussungen auszugehen ist</li> <li>• extensiv genutzte Bereiche von Gärten und Grünanlagen</li> </ul>
III von allgemeiner Bedeutung	Die Böden unterliegen aktuell permanent intensiver Nutzung beziehungsweise Überformung, erfüllen aber noch wesentliche Funktionen im Naturhaushalt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Grünländer</li> <li>• intensiver genutzte oder gepflegte Gärten und Grünflächen oder ähnliche Offenbodenbereiche von Siedlungsflächen</li> <li>• unbefestigte Wege</li> <li>• erst kürzlich nach Baumaßnahmen rekultivierte Bodenbereiche</li> </ul>
II mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	Es ist von einer überdurchschnittlichen stofflichen Belastung der Bodenbereiche oder massiven Einschränkung beziehungsweise dem weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung oder Befestigung auszugehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitenstreifen entlang von Straßenzügen</li> <li>• überbaute, versiegelte und alle sonstigen Bereiche</li> </ul>
und		
I von geringer Bedeutung		

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

Böden mit besonderer kulturhistorischer und naturgeschichtlicher Bedeutung sowie Böden mit besonderen Standorteigenschaften (GUNREBEN & BOESS 2008) treten im

Untersuchungsgebiet nicht auf. Daneben treten auch keine nach GUNREBEN & BOESS (2008) seltene Böden auf, die über eine besondere Schutzwürdigkeit verfügen.

### **Bedeutung der Böden hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit**

Nach den Darlegungen von GUNREBEN & BOESS (2008) sind Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit besonders schutzwürdig (vergleiche LBEG 2019c). Den Böden des Untersuchungsgebietes und dessen Umgebung kommt entsprechend dem Bewertungsrahmen von GUNREBEN (2002) hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit überwiegend eine besondere Bedeutung und eine besondere Schutzwürdigkeit zu (Acker- oder Grünlandzahl von 41 bis 60). Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial ist nach LBEG (2019a) überwiegend sehr hoch.

#### **3.4.5 Rechtlicher Status**

Im Bereich der Altlastenverdachtsfläche (Chemische Fabrik M. Weiß, vergleiche Kap. 3.4.3) können Altablagerungen vorhanden sein, die den Bestimmungen der Bodenschutzgesetze des Bundes, des Landes Niedersachsen beziehungsweise untergesetzlichen Vorschriften unterliegen. Darüber hinaus sind keine derartigen Belastungen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Bodenplanungsgebiete sind nicht ausgewiesen.

Das Kap. 2.4 enthält bereits den Hinweis auf das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) und das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049). Zudem können dem Kap. A3. weitere Angaben entnommen werden.

Ganz im Westen des Untersuchungsgebietes befindet sich das Naturdenkmal „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“ (ND HK 54) (vergleiche Abb. 2-2, Kap. 2.4). Aus der Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Soltau Fallingbostal vom 9.3.2007 ergeben sich besondere Bestimmungen für das Schutzgut Boden. Demgemäß ist bei derartigen Flächendenkmälern nach § 4 Abs. 2 „[...]“

7. das Abgraben, Aufschütten, Versiegeln oder Verdichten von Boden in jeglichem Umfange verboten.

Der Landkreis Heidekreis als untere Naturschutzbehörde kann unter bestimmten Voraussetzungen eine Befreiung erlassen.



### **3.4.6 Zusammenfassende Darstellung**

Im Untersuchungsgebiet treten vorrangig Böden aus Vega, aber auch Braunerde und Podsol-Braunerde in Erscheinung. Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch

- die vorhandenen Bodenbefestigungen und -überbauungen,
- Veränderung des natürlichen Profilaufbaues sowie des Wasser- und Nährstoffhaushaltes durch in der Vergangenheit durchgeführten Abgrabungen oder Aufschüttungen sowie die 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 sowie auf Flächen, die sich durch eine vergleichsweise extensive Bewirtschaftung auszeichnen. Hinsichtlich der natürlichen Ertragfähigkeit sind die Böden von allgemeiner Bedeutung.

## **3.5 Wasser**

### **3.5.1 Methodische Hinweise**

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

Datengrundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes sind vorhandene Unterlagen (FGG WESER 2009a, 2009b, 2016a, 2016b, 2021, BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004, NLÖ 2001, NMU 2021c, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b, ROHMANN & SORETZ 2019) sowie das Ergebnis der Biotoptypenkartierung. Hinweise zur schutzgutbezogenen Bewertung erfolgen in Kap. 3.5.4.

### **3.5.2 Bestandssituation**

#### **Grundwasser**

Die Lage der Grundwasseroberfläche befindet sich nach LBEG (2019e) im Untersuchungsgebiet bei 15 bis 25 m (im Verhältnis zu NN), so dass bei den vorliegenden topografischen Verhältnissen von oberflächennahen Grundwasserständen auszugehen ist. Nach NLFB (1997) liegt der mittlere Grundwasser-Höchststand im Bereich mit Auenlehm (siehe Kap. 3.4.2) bei 0,80 m. Bei Bohrungen wurde Grundwasser im Zeitraum vom 6. bis 9.5.2019 in Höhen von + 19,31 mNHN bis + 20,56 mNHN (2,6 bis 2,9 m Flurabstand - in der westlichen Brückenrampe 6,7 m) angetroffen. Es ist davon auszugehen, dass der Auelehm einsickerndes Wasser staut und nach lang andauernden Niederschlägen Stau- und Schichtenwasser in unterschiedlichen Höhenlagen auch bis knapp unter Gelände angetroffen werden kann. Der Grundwasserstand korrespondiert in den durchlässigen Flusssanden mit dem Flusswasserstand, so dass bei hohen Wasserständen gespannte Grundwasserverhältnisse im Sand unterhalb der gering durchlässigen Auelehmdeckschichten zu erwarten sind (ROHMANN & SORETZ 2019).

Nach NMU (2021c) ist das Untersuchungsgebiet östlich der Aller Bestandteil des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein - links (Id-Nr. 4\_2202) und westlich der Aller des Grundwasserkörpers „Untere Aller Lockergestein - links (Id-Nr. 4\_2203).

Die Grundwasserneubildungsrate liegt in der Niederung der Aller nach LBEG (2019f) bei 101 bis 150 mm im Jahr. Dies gilt jedoch lediglich für unversiegelte und mit Ve-

getation bestandene Flächen. In den versiegelten Bereichen und im Bereich der Gewässer unterbleibt eine Neubildung.

Nach NMU (2021c) wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein - links“ als „gut“ bewertet und der des Grundwasserkörpers „Untere Aller Lockergestein - links“ als „schlecht“. Der mengenmäßige Zustand wird hingegen bei beiden als „gut“ angegeben (vergleiche auch FGG WESER 2021).

### **Oberflächengewässer**

Entsprechend der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes setzt sich das Gewässernetz aus Teilabschnitten der Aller, der Alten Leine und von Gräben zusammen. Hinzu kommen einige Stillgewässern (vergleiche Karte 3).

Im Betrachtungsraum handelt es sich laut NMU (2021c) bei der Aller um einen Fließgewässerwasserkörper, der den Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie unterliegt (Wasserkörper-Nr. 17002 (Aller II)). Der Fließgewässerwasserkörper befindet sich innerhalb des Flussgebietes „Weser“. Das Fließgewässer, das als erheblich verändert eingestuft ist, wird im Projektgebiet dem Typ 15 (sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse) zugeordnet. Für die Qualitätskomponenten gelten folgende Einstufungen (FGG WESER 2021):

- Ökologischer Zustand / Potenzial      mäßig
- Phytoplankton                              nicht relevant
- Makrophyten / Phytobenthos          mäßig
- Makrozoobenthos                        mäßig
- Fische                                        mäßig
- Chemischer Zustand gesamt          nicht gut

Nach NMU (2021b) erfolgte im Projektgebiet eine ausführliche Bestandsaufnahme der Gewässerstrukturen nur für die Aller nach dem Detailverfahren des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLÖ 2001). Demzufolge gilt das Fließgewässer nach der Gesamtbewertung im Betrachtungsraum als „stark verändert“ (Strukturklasse 5).

Gemäß BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004) gilt die Aller im Untersuchungsgebiet mit der Gewässergüteklasse II als „mäßig belastet“. Demgemäß ist entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie die typenspezifische Saprobie „gut“. Die Ergebnisse der chemischen und physikalischen Untersuchungen aus den Jahren 1997 bis

2002 und die daraus resultierenden Einstufen der Güteklassifikation nach LAWA (vergleiche BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG 2004) können der Tab. 3-18 entnommen werden.

Tab. 3-17: 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. 3-18: Klassifizierung der Ergebnisse der chemisch-physikalischen Untersuchungen der Aller am Pegel Hodenhagen nach LAWA.

Quelle: BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004).

	TOC	Gesamt-P	o-PO <sub>4</sub> -p	NH <sub>4</sub> -N	NO <sub>2</sub> -N	NO <sub>3</sub> -N	Gesamt-N	Chlorid	Sulfat	AOX
1997	II-III	II	III	II-III	II	III	III	II-III	II-III	II-III
1998	II-III	II	II-III	II-III	II	II-III	III	II-III	II-III	
1999	II-III	II	II-III	II-III	II	II-III	II-III	II-III	II-III	
2000	II-III	II	II-III	II	I-II	II-III	III	II-III	II-III	
2001	II-III	II	II-III	II	I-II	II-III	II-III	II-III	II-III	
2002	III	II	II-III	II	I-II	II-III	III	II-III	II-III	

Ganz im Westen des Betrachtungsraumes liegt am Ortsrand von Ahlden ebenfalls im Flussgebiet „Weser“ ein Abschnitt der Alten Leine (Wasserkörper-Nr. 22005), bei der es sich laut BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004: 17) um einen von dem heutigen Lauf der Leine abgetrennter Altarm handelt, „[...] der fast stehende Verhältnisse aufweist.“ Demnach ist die Alte Leine dem Gewässertyp 19 (kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern) zuzuordnen (vergleiche NMU 2021c). Der Lauf des Fließgewässers ist vor allem außerhalb des Untersuchungsgebietes deutlich verändert. Nach NMU (2021c) handelt es sich bei dem Abschnitt der Alten Leine um einen „erheblich veränderten Wasserkörper“. Das Fließgewässer gilt laut BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004) mit der Gewässergüteklasse II als „mäßig belastet“. Demgemäß ist entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie die typenspezifische Saprobie

„gut“. Für die Qualitätskomponenten gelten folgende Einstufungen (FGG WESER 2021):

- Ökologischer Zustand / Potenzial mäßig
- Phytoplankton nicht relevant
- Makrophyten / Phytobenthos mäßig
- Makrozoobenthos mäßig
- Fische mäßig
- Chemischer Zustand gesamt nicht gut

Bei den Gräben handelt es sich um künstlich angelegte und naturferne Gewässer. Neben Stillgewässern anthropogenen Ursprunges, die trotzdem über naturnahe Strukturen verfügen, sind auch solche vorhanden, die natürlich entstanden sind (Auengewässer).

### **Überschwemmungsflächen/grundwassergeprägte Gebiete und 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 der Aller und die angrenzenden Bereiche stellen ein natürliches Überschwemmungsgebiet dar und unterliegen somit deutlich dem Einfluss wiederkehrender Hochwasserereignisse (siehe LBEG 2019g, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b).

Angaben zu den gesetzlich festgesetzten beziehungsweise vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten finden sich in Kap. 2.4. Neben der Abb. 2-3 enthält auch die Karte 3 entsprechende Darstellungen.

### **3.5.3 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:

- Beeinträchtigung der Gewässermorphologie und -zonierung, der Durchgängigkeit und der Funktionsbeziehung zwischen Gewässer und Niederung durch Ausbau der Aller und Alten Leine,
- stoffliche Belastungen der Aller und Alten Leine durch diffuse Einträge in Form von nähr- und schadstoffbelastetem Wasser vor allem aus den Siedlungsbereichen und der vorhandenen Kläranlage,
- Flächenversiegelung und folglich die Verminderung der Grundwasserneubildung aufgrund geringerer Versickerungsraten und einer beschleunigten Abführung von Niederschlagswasser,
- stoffliche Belastung des Grundwassers im Siedlungsbereich sowie in den Randstreifen der stärker befahrenen Straßen.

### **3.5.4 Funktionsbewertung**

#### **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. 3-19 enthält die Bewertung für das Untersuchungsgebiet.

Tab. 3-19: Bedeutungsbewertung im Hinblick auf das Grundwasser.

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

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. Durch die Lage im Siedlungsbereich und die damit einhergehende Nutzung des Untersuchungsgebietes sind nutzungsbedingte Schad- und Nährstoffeinträge in das Grundwasser aufgrund der vorherrschenden Bodenart (siehe Kap. 3.4.2) zu erwarten. Die geringe Bindungsfähigkeit erhöht die Mobilität der Schad- und Nährstoffe, so dass die Wahrscheinlichkeit

der Auswaschung in das Grundwasser sich vergrößert (vergleiche REINIRKENS 1991, BLUME 1992). Im Untersuchungsgebiet kann, aufgrund der vorherrschenden schluffig, tonigen Sedimente von einer mittleren Empfindlichkeit ausgegangen werden.

### Oberflächengewässer

Entsprechend der wasserrechtlichen Grundsätze des § 2 WHG sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für das Schutzgut. An naturschutzfachlichen Kriterien zur differenzierenden Bewertung des Teilschutzgutes werden im Folgenden Ausbauzustand (Naturnähe) und Gewässergüte herangezogen (siehe Tab. 3-20). Die Funktion der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wird in Kap. 3.2.3 und 3.3.3 bewertet.

Tab. 3-20: Naturschutzfachliche Bedeutung der Oberflächengewässer in den Untersuchungsflächen.

Wertstufe	Parameter	Flächen / Strukturen
<b>V</b> von besonderer Bedeutung	Gewässer unverändert bis gering verändert sowie unbelastet bis gering belastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnahes Altwasser mit Verlandungsvegetation (SEF/VES)</li> </ul>
<b>IV</b> mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	Gewässer mäßig verändert sowie gering bis mäßig belastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Verlandungsvegetation (SEZ/VERS)</li> </ul>
<b>III</b> von allgemeiner Bedeutung	Gewässer mäßig/deutlich verändert sowie mäßig bis kritisch belastet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnitt der Aller als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS)</li> </ul>
<b>II</b> mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung  und <b>I</b> von geringer Bedeutung	Gewässer stark bis vollständig verändert sowie stark bis übermäßig verschmutzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gräben (FGR)</li> </ul>

### Überschwemmungsflächen/Hochwasserrückhaltung

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



Bezogen auf die Funktion „Hochwasserrückhaltung“ in den realen Überschwemmungsgebieten sind Flächen mit Dauervegetation wie Grünländer und Gehölze 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 Ackerflächen im Überschwemmungsgebiet (im Vorhabensgebiet nicht vorhanden), von geringer Bedeutung sind Baukörper.

### 3.5.5 Rechtlicher Status

Die Verordnungsflächen des Überschwemmungsgebietes „Unteraller (Thören – Verden)“ wurden im Jahre 2004 festgesetzt. Daneben ist das Untersuchungsgebiet Teil des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes „Aller-1, Landkreise Verden und Heidekreis“ aus dem Jahr 2013. Heilquellenschutz-, Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete befinden sich nicht im Bereich des Untersuchungsgebietes (NMU 2021b, 2022; vergleiche Kap. 2.4 sowie auch Abb. 2-3 und Karte 3).

Alle als erheblich verändert oder künstlich eingestuftes Gewässer wie die Aller und die Alte Leine im Untersuchungsgebiet (vergleiche Kap. 3.5.2) sind nach § 27 Abs. 2 WHG beziehungsweise § 36 NWG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenziales und ihres chemischen Zustandes vermieden wird sowie ein gutes ökologische Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder bis 2015 (mit Verlängerungsantrag auch darüber hinaus) erreicht wird.

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

Es besteht die Möglichkeit, begründete Fristverlängerungen (über das Jahr 2015 hinaus) für das Erreichen der oben genannten guten Zustände der Oberflächengewässer und des Grundwassers in Anspruch zu nehmen (§ 29 Abs. 2 WHG).

### **3.5.6 Zusammenfassende Darstellung**

An Oberflächengewässern sind im Untersuchungsgebiet die Aller und die Alte Leine vorhanden. Daneben finden sich dort mehrere Stillgewässer sowie größere und kleine Gräben.

Der im Untersuchungsgebiet gelegene Abschnitt der Aller ist in Folge der mäßigen Naturnähe von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Die naturferneren Gewässer sind mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II) beziehungsweise von geringer Bedeutung (Wertstufe I). Von mehr als allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind lediglich die Stillgewässer, die über naturnahe Strukturen verfügen.

Bereichsweise liegen die Grundwasserstände relativ oberflächennah. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 101 bis 150 mm im Jahr. Von besonderer Bedeutung für das Grundwasser sind alle Bereiche, in denen in qualitativer Hinsicht eine sehr geringe stoffliche Beeinträchtigung des sich erneuernden Grundwassers 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.

## **3.6 Klima und Luft**

### **3.6.1 Methodische Hinweise**

Datengrundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes sind vorhandene Unterlagen (MOSIMANN et al. 1999, LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b) sowie das Ergebnis der Biotoptypenkartierung und der Realnutzung. Eine gesonderte Kartendarstellung zum Schutzgut Klima findet wegen der geringen vorhabensbedingten Betroffenheit nicht statt.

### **3.6.2 Bestandssituation, Vorbelastungen und Funktionsbewertung**

Aufgrund des hohen Anteiles an nicht versiegelten Bereichen verfügt das Untersuchungsgebiet über einen hohen Durchgrünungsgrad und ist somit in seiner Funktion für das Lokalklima vergleichsweise gering eingeschränkt.

Dabei ist die Niederung der Aller lokalklimatisch als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet einzustufen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). In den Randlagen der angrenzenden Siedlungen kann im Allgemeinen von einer mittleren Kaltluftproduktion der Gehölz- und Ruderalflächen ausgegangen werden. Da diese Strukturen im Zusammenhang als Leitluftbahn fungieren und insgesamt somit über eine höhere Bedeutung verfügen beziehungsweise weitreichendere klimatische Funktionen erfüllen, kann davon ausgegangen werden, dass der hier betrachtete Raum über eine besondere lokalklimatische Funktion verfügt (siehe MOSIMANN et al. 1999).

Die geschlossenen Siedlungsgebiete von Hodenhagen und Ahlden sind aufgrund ihrer Größe und dem Grad der Überbauung nur eingeschränkt als klimatisch belasteter Siedlungsbereich einzustufen, in dem zumindest in eingeschränktem Umfang sommerlich aufgeheizte und damit für den Menschen bioklimatisch ungünstige Bedingungen entstehen. Aufgrund der relativen Ortsrandlage und der guten Durchgrünung der Siedlungen sind reale Belastungen hier aber nur in Ausnahmefällen zu erwarten.

Gehölzbestände übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, da sie besonders dazu geeignet sind, Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Entsprechend MOSIMANN et al. (1999) sind Gehölzbestände im Nahbereich von Emissionsquellen (Abstand bis 10 m) von Bedeutung, wenn sie eine Breite von mindestens 10 m besitzen. Als für die Betrachtung bedeutsame Emissionsquellen in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen kommt die Landesstraße 191 in Betracht. Bezogen auf das Untersuchungsgebiet ist entlang dieser Straße größtenteils keine Bebauung vorhanden und es sind insgesamt

keine Gehölzflächen mit der oben genannten potenziellen Immissionsschutzwirkung ausgebildet.

Der LANDKREIS HEIDEKREIS (2013a) stellt eine Fläche benachbart zur Kläranlage bei Hodenhagen als Lärmschutzwald dar.

### **3.6.3 Rechtlicher Status**

Nach § 49 Abs. 1 und 2 BImSchG ausgewiesene Gebiete liegen nicht vor.

## **3.7 Landschaft**

### **3.7.1 Methodische Hinweise**

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 ergänzende Erfassung landschaftsbildspezifischer Elemente und Störungen und die Auswertung vorhandener Unterlagen.

### **3.7.2 Bestandssituation**

Im Allgemeinen dominieren bei den flächigen Landschaftsbildelementen vor allem die Grünlandflächen. Dahinter treten die Röhrichte, naturnahen bis halbnatürlichen Staudenfluren, Gebüsch und Hecken sowie Wälder und Stillgewässer zurück, die aber ebenfalls das Landschaftsbild deutlich prägen. Die wesentlichen linienhaften, den Gesamttraum gliedernden Elemente sind die Aller und einzelne Gräben sowie Hecken, Baumreihen, Wege und Straßen. An punktuellen Landschaftsbildelementen finden sich Einzelbäume und Gehölzgruppen.

Aus dem unterschiedlichen Auftreten und dem Wechsel der Landschaftsbildelemente, der vorherrschenden Nutzungen, besonderer Landschaftsbildeigenschaften und Störungen lassen sich vier Landschaftsbildeinheiten unterscheiden (Tab. 3-21). Diese sind zwar nicht durchweg strikt voneinander getrennt, weisen jedoch jeweils charakteristische Merkmale auf, die eine räumliche Differenzierung des Gesamtgebietes ermöglichen. Die Erläuterungen beziehen sich auf die Darstellungen in Karte 4.

Tab. 3-21: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebietes.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Karte 4.

Nr.	Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten anhand charakteristischer Merkmale
1	<b>Schloss Ahlden und direktes Umfeld:</b> Grünflächen mit zahlreichen raumwirksamen Gehölzstrukturen, historische Gebäude.
2	<b>Allerniederung:</b> Talaue der Aller als mäßig ausgebautes Fließgewässer mit großflächigen Grünländern unterschiedlicher Nutzung; linear und kleinflächig eingestreute inselartige Gehölzbestände (Wälder, Gebüsche, Einzelbäume, Baumreihen, Feldhecken) und naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren je nach standörtlichen Gegebenheiten; Abschnitte der Alten Leine als Altwasser mit Verlandungsbereichen; Landesstraße, Brückenbauwerk über die Aller und die Alte Leine sowie sonstige Verkehrsflächen; vereinzelt Siedlungsbebauung und eine Entsorgungsanlage (Klärwerk); Deichabschnitt.
3	<b>Ortsrand Hodenhagen:</b> zwischen Wohnbebauung und Allerniederung, siedlungsnahen Freiflächen mit einem naturnahen Stillgewässer einschließlich Verlandungsbereichen unterschiedlichen Gehölzbeständen in den Uferbereichen; naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren; mit Feldhecken eingegrünter Sportplatz; Wege; Deichabschnitt.
4	<b>Wohnbebauung Hodenhagen:</b> überwiegend verdichtete Siedlungsfläche mit Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten; angrenzend Deich und Allerniederung.

### 3.7.3 Bewertung und Vorbelastungen

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 (siehe Tab. 3-22). Im zweiten Schritt erfolgt eine Bewertung der vier Landschaftsbildeinheiten durch die Gegenüberstellung der positiven Wertelemente und der Beeinträchtigungsfaktoren (Tab. 2-23).

In der Tab. 3-23 erfolgt in der dritten Spalte eine zusammenfassende Bewertung, die in erster Linie einen groben Vergleich der Wertigkeit der verschiedenen Teilräume ermöglichen soll.

Der LANDKREIS HEIDEKREIS (2013a, 2013b) stellt die Niederung der Aller in Bezug auf das Landschaftsbild als sehr hoch bedeutsam dar. Die Ortsrandlagen von Ahlden und Hodenhagen stellen demnach zwar „Siedlungsgebiete mit Großbäumen“ dar, diese sind aber von geringer Bedeutung.

Tab. 3-22: Bewertung der Landschaftsbildelemente anhand der naturräumlichen Eigenart.

Biotoptypenabkürzungen: nach v. DRACHENFELS (2021), siehe auch Karte 1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
<b>V</b> von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartholzauwald im Überflutungsbereich mit fortgeschrittener Altersstruktur (WH)</li> <li>• naturnahes Altwasser mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen als Verlandungsvegetation (SEF/VES)</li> <li>• sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Schilfröhricht als Verlandungsvegetation (SEZ/VERS)</li> <li>• alte das Landschaftsbild prägende Einzelbäume und Baumgruppen in der freien Landschaft und der Siedlungsbereiche (HB) (heimische Arten, Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe über 90 cm)</li> <li>• Weidengebüsch der Auen und Ufer (BA und Mischtypen)</li> <li>• naturnahe Feldgehölze mit sehr stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN) im Bereich der Bunkenburg</li> </ul>
<b>IV</b> mit Einschränkung von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchtgebüsche (BF)</li> <li>• mesophile Gebüsche (BM)</li> <li>• naturnahes Feldgehölze (HN)</li> <li>• Feldhecken (HF)</li> <li>• mesophiles Grünland (GM) - abseits der Straßen- und Wegeseitenräume</li> <li>• Landröhricht (NR)</li> <li>• Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT und Mischtypen)</li> <li>• alte das Landschaftsbild prägende Einzelbäume und Baumgruppen in der freien Landschaft und der Siedlungsbereiche (HB) (heimische Arten, Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe 50 bis unter 90 cm)</li> <li>• historische Gebäudekomplexe - Schloss Ahlden (ONB)</li> <li>• mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS)</li> </ul>
<b>III</b> von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiefernforst mit jüngerer Altersstruktur (WZ)</li> <li>• Einzelstrauch (BE)</li> <li>• Ruderalgebüsche (BR)</li> <li>• Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit jüngerer Altersstruktur (WP)</li> <li>• artenarmes Extensivgrünland (GE und Mischtypen)</li> <li>• halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UH)</li> <li>• Sandtrockenrasen (RS) <sup>17</sup></li> <li>• Offenbodenbereich (DO)</li> <li>• vergleichsweise junge naturnahe Feldgehölze (HN)</li> <li>• sonstige das Landschaftsbild prägende Einzelbäume und Baumgruppen in der freien Landschaft und der Siedlungsbereiche (HB) (heimische Arten, Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe unter 50)</li> <li>• Ziergebüsch (BZ)</li> </ul>

<sup>17</sup> Aufgrund der Lage und der deutlichen anthropogenen Beeinflussung des Standortes sind die Bestände lediglich von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) für das Landschaftsbild.

Wertstufe		Flächen / Strukturen
<b>II</b>	mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensivgrünland (GI)</li> <li>• Graben (FG)</li> <li>• Scher- und Trittrassen (GR)</li> <li>• fremdländische Gehölze (HB)</li> <li>• Hausgärten (PH)</li> <li>• Sport-/Spiel-/Erholungsanlage (PS)</li> <li>• Siedlungsflächen (OD, OE)</li> <li>• Verkehrsflächen (OV)</li> <li>• sonstige befestigte Fläche (OF, OM)</li> </ul>
<b>I</b>	von geringer Bedeutung	

Tab. 3-23: Bewertung von Landschaftsbildelementen und -teilträumen.

Die Nummerierung der Landschaftsbildeinheiten entspricht derjenigen in Tab. 3-21 und Karte 4.

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

Nr.	vorhandene, der naturraumtypischen Eigenart weitgehend entsprechende Landschaftselemente und Nutzungen - positive Wertträger -	vorhandene, landschaftsraumtypische Landschaftselemente und Nutzungen - negative Wertträger / Beeinträchtigungen der Eigenart -	zusammenfassende Bewertung der Landschaftsbildräume
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- historische, denkmalgeschützte Gebäude</li> <li>- zum Teil alte beziehungsweise sehr alte standortheimische Gehölzbestände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- großflächig versiegelte und bebaute Fläche</li> <li>- zum Teil intensiv gepflegte Grünflächen und Gehölze</li> </ul>	<b>III</b>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mäßig ausgebautes Fließgewässer</li> <li>- größere Grünlandflächen</li> <li>- zum Teil autotypische, feuchtegeprägte Gehölz- beziehungsweise Vegetationsbestände</li> <li>- zum Teil alte beziehungsweise sehr alte standortheimische Gehölzbestände</li> <li>- periodische Gewässerzonen bei Überschwemmungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärmbelastung durch angrenzende Landesstraße</li> <li>- zum Teil intensive Nutzung der Grünlandflächen</li> <li>- Wohnbebauung, Entsorgungsanlage (Klärwerk), Brückenbauwerke und angrenzend weitere Versiegelung und bebaute Flächen</li> <li>- Deichabschnitt</li> </ul>	<b>IV</b>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- naturnahes Stillgewässer</li> <li>- standortheimische Gehölzbestände</li> <li>- naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angrenzend Wohnbebauung und weitere versiegelte sowie bebaute Flächen</li> <li>- zum Teil intensiv gepflegte Grünflächen</li> <li>- Deichabschnitt</li> </ul>	<b>III</b>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vereinzelt Gehölzbestände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohnbebauung</li> <li>- zum Teil intensiv gepflegte Gärten</li> <li>- angrenzende weitere versiegelte und bebaute Flächen</li> </ul>	<b>II</b>



### **3.7.4 Rechtlicher Status**

Das Kap. 2.4 enthält bereits den Hinweis auf das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049). Zudem können dem Kap. A3. weitere Angaben entnommen werden.

### **3.7.5 Zusammenfassende Darstellung**

Die Landschaft des Untersuchungsgebietes wird in der Niederung der Aller vor allem durch Grünland geprägt. Darüber hinaus wird der Bereich durch Röhrichte, naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren, Gebüsche und Hecken sowie Wälder und Stillgewässer bestimmt. Ferner wird das Landschaftsbild von der Bebauung der Ortslagen Ahlen und Hodenhagen in den Randbereichen sowie den Brücken und sonstigen Bauwerken in der freien Landschaft beherrscht.

Die vorhandenen Auwälder, Weidengebüsche und sehr alten Baumbestände sowie die naturnahen Stillgewässer sind von besonderer Bedeutung (Wertstufe V). Die übrigen Gehölzbestände (Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume und Baumgruppen) sowie Landröhrichte, Uferstaudenfluren und mesophile Grünländer sowie das Ortsbild prägende historische Bausubstanz sind mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV). Pionierwäldern, Kiefernforsten, Einzelsträuchern, Ruderal- und Ziergebüschern sowie jüngeren Gehölzbeständen kommt eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) zu. Gleiches gilt auch für Sandtrockenrasen, Offenbodenbereiche sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren. Alle übrigen Strukturen sind lediglich mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung beziehungsweise von geringer Bedeutung.

Aus dem unterschiedlichen Auftreten und dem Wechsel der Landschaftsbildelemente, der vorherrschenden Nutzungen und dem Relief lassen sich vier homogene Teilräume der Landschaft, so genannte Landschaftsbildeinheiten abgrenzen. Zu den Landschaftsbildeinheiten, die aufgrund einer hohen naturräumlichen Eigenart und Attraktivität mit Einschränkung von besonderer Bedeutung sind, gehört die unmittelbare Allerniederung (vergleiche auch LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b). Von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut sind die mäßig strukturierten Landschaftsbildeinheiten, in denen naturraumtypische Elemente vorhanden sind, aber naturraumuntypische Elemente und Nutzungen dominieren.

## **3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **3.8.1 Methodische Hinweise**

Grundlage für die Bearbeitung der Schutzgüter sind in erster Linie die Verzeichnisse der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Heidekreis über festgestellte Boden- beziehungsweise Baudenkmale. Außerdem wurden weitere Planunterlagen auf das Vorkommen historischer Kulturlandschaftsteile und -elemente sowie sonstige Sachgüter ausgewertet.

### **3.8.2 Bestandssituation und Bewertung**

Als Baudenkmal befindet sich im Untersuchungsgebiet (schriftliche Mitteilung Frau von Fintel vom 5.11.2015; vergleiche auch LANDKREIS HEIDEKREIS 2013a, 2013b):

- Brücke über die Aller im Bereich der Landesstraße 191,
- Bunkenburg,
- Schloss Ahlden,
- Kirche in Ahlden einschließlich Wohnhäuser (ehemaliger Amtshof).

Zudem gehört der Ortsrand von Hodenhagen im Bereich des Betrachtungsraumes zum denkmalpflegerischen Interessenbereich „Altdorf und Hodenhagen“.

Darüber hinaus finden sich im untersuchten Gebiet mehrere archäologische Fundstellen. Nach Auskunft von Herrn Pahlow (schriftliche Mitteilung vom 8.12.2015) handelt es sich bei Teilen des Untersuchungsgebietes um aus archäologischer Sicht hoch sensible Bereiche. Diese befinden sich vor allem in den Randbereichen der Ortslagen Hodenhagen und Ahlden, reichen aber auch bis in die Allerniederung hinein.

Durch die Aller und die dazugehörigen Stauwehranlagen wurde in der Vergangenheit der umweltfreundliche Transport von Gütern durch die Binnenschifffahrt ermöglicht, so dass die Bundeswasserstraße und die dazugehörigen Bauten als Sachgut einzustufen sind, obwohl derzeit eine Nutzung für die Güterschifffahrt nicht mehr erfolgt. Das Fließgewässer ist unterhalb von Celle bis zur Mündung in die Weser schiffbar (WSV 2015b, WSA 2015), wird aber nur noch für Freizeitverkehr genutzt. Aufgrund der Widmung als Bundeswasserstraße ist die Aller als Sachgut einzustufen.

Weitere Kulturdenkmale oder für das Vorhaben relevante sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Lage der Baudenkmale ist in Karte 5 dargestellt.

### **3.8.3 Bewertung Rechtlicher Status**

Die Bau-, Boden- und beweglichen Denkmale unterliegen dem Schutz des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG), wonach Kulturdenkmale zu schützen, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen sind (§ 1 NDSchG).

Alle Kulturdenkmale sind grundsätzlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut.

### 3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

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

- Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Biotopen führt gleichzeitig zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere. Da Biotope außerdem wesentliche Landschaftsbildelemente darstellen, ist auch das Schutzgut Landschaft betroffen und in der Funktion der Landschaft für die Erholung des Menschen das Schutzgut Mensch. Die Überbauung von Vegetationsflächen kann Auswirkungen auf die bioklimatischen Gegebenheiten nach sich ziehen (Schutzgut Klima/Luft) und indirekt alle Schutzgüter beeinflussen (Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser).
- Die Versiegelung von Böden betrifft nicht nur das Schutzgut Boden, sondern kann auch die Grundwasserneubildung vermindern, den Oberflächenabfluss erhöhen und somit das Schutzgut Wasser beeinträchtigen. Gleichzeitig gehen die Funktionen des Bodens als Lebensstätte für Bodenorganismen und als Wuchsort für Pflanzen verloren (Schutzgüter Tiere und Pflanzen). Gegebenenfalls vorhandene Bodendenkmale werden in diesem Zusammenhang ebenfalls zerstört (Schutzgut Kulturgüter). Weiterhin gehen durch die Befestigungen oder Bodenumlagerungen Landschaftsbildelemente (Schutzgut Landschaft) und Tierhabitate (Schutzgut Tiere) verloren.
- Die Anlage von Bauwerken beseitigt Boden und Biotope, verändert die Landschaftsbildsituation. Damit verbundene Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich wie oben dargestellt.
- Veränderungen von Fließgewässern betreffen zunächst das Teilschutzgut Oberflächenwasser, vor allem aber den Lebensraum und Wanderweg mobiler Tiere (Schutzgüter Tiere und Pflanzen). Die landschaftliche Erscheinung wird verändert (Schutzgut Landschaft).

## **4. Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte (Raumwiderstand)**

### **4.1 Raumwiderstand**

#### **4.1.1 Methodische Hinweise**

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

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

Eine Klassifizierung unterschiedlicher Raumwiderstände dient dazu zu erkennen, ob und wo eine relativ konfliktarme Trassierung von Geländeumgestaltungen beziehungsweise Anlage von Straßen- und Brückenbauwerken möglich ist oder wenn dies nicht der Fall ist, wo voraussichtlich mit den gravierendsten negativen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Die Karte 6 zeigt die grafische Darstellung.

#### **4.1.2 Vorhabensspezifische Empfindlichkeiten**

##### **Flächeninanspruchnahme**

Im vorliegenden Fall ist die Flächeninanspruchnahme für die Geländeumgestaltungen der zentrale Wirkfaktor des Vorhabens. Weil die damit verbundenen Auswirkungen vor allem den Totalverlust vorhandener Biotope sowie eine massive Überformung und teilweise sogar Beseitigung gewachsener Böden mit sich bringen, werden diese Schutzgutaspekte in den Vordergrund der Empfindlichkeitseinschätzung und daran anschließenden Bewertung des Raumwiderstandes gestellt. Empfindlichkeiten der Schutzgüter Menschen (Erholung) und Landschaft bezüglich der ausgedehnten Flächeninanspruchnahme sind hinsichtlich der konkreten Raumwiderstandseinschätzung weniger relevant, denn der Raum wird auch weiterhin für eine im Vergleich zur aktuellen Situation weitgehend unveränderten Erholungsnutzung zur Verfügung stehen.

Hinsichtlich der beiden genannten Schutzgüter, welche für die Empfindlichkeits- und Raumwiderstandsbewertung herangezogen werden, gilt mit Blick auf die nach § 12

UVPG a.F. durchzuführende Bewertung der vorhabensbedingten Umweltbeeinträchtigungen (vergleiche Tab. 5-1) das Folgende:

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

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

Beim Schutzgut Boden wird die Zuordnung folgendermaßen vorgenommen:

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

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

**Kürzel in der Spalte** „Regenerierbarkeit“: !! = kaum regenerierbar, ! = schwer regenerierbar, - = bedingt regenerierbar (siehe auch die Operationalisierung der Bewertungsparameter in Tab. A1-22 im Anhang).

**Biotopbewertung** gemäß Kap. 3.3.4 und Karte 2.

<b>Biotopbewertung Wertstufe / FFH-Lebensraumtyp</b>	<b>Regenerier- barkeit</b>	<b>Raumwiderstandsstufe</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Lebensraumtyp (innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90)<sup>18</sup></li> <li>• Lebensräume der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 benannten Tierarten</li> <li>• nachgewiesene Leitstrukturen des in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 aufgeführten Großen Mausohres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• !!, !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I a - besonders hoch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) (außerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90)</li> <li>• nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope</li> <li>• sonstige Biotope Wertstufe V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• !!, !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I - sehr hoch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sonstige Biotope Wertstufe IV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• II - hoch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sonstige Biotope Wertstufe III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• III - mittel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sonstige Biotope Wertstufe II und I</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IV - relativ gering</li> </ul>

### Sonstige Funktionsbeeinträchtigungen

Das Schutzgut Landschaft sowie das Teilschutzgut „siedlungsnah und landschaftsbezogene Erholungsnutzung“ werden nicht zur Ermittlung des Raumwiderstandes herangezogen. Veränderungen im Landschaftsbild und somit auch Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung ergeben sich aus der Veränderung von Biotoptypen als Landschaftsbildelemente, welche ohnehin als Einstufungskriterium dienen. Beim Schutzgut Tiere weichen im vorliegenden Fall bedeutsame Tierhabitate nicht wesentlich von den bewerteten Biotoptypen ab, so dass eine gesonderte Berücksichtigung entbehrlich ist. Eine Ausnahme stellen hierbei jedoch die Lebensräume der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 benannten Tierarten dar, welche in Tab. 4-1 Berücksichtigung finden.

Eine weitere wesentliche Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes besteht gegenüber möglichen negativen Veränderungen der Retentionsmöglichkeiten für Hochwasser entlang der Aller. Dabei ist vor allem der gesetzlich verankerte Schutz der Überschwemmungsbereiche relevant, da eine mögliche Verringerung des Rückhaltevolu-

<sup>18</sup> Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) siehe Kap. 2.4.

mens in diesem Gebiet besonderes Konfliktpotenzial in sich trägt. In Karte 6 wird daher zusätzlich zu den unter den oben genannten Gesichtspunkten ermittelten unterschiedlichen Raumwiderständen das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet dargestellt.

#### **4.1.3 Bereiche unterschiedlicher Konfliktdichte**

Die Bereiche mit der höchsten Raumwiderstandsstufe (I a) und somit auch mit dem höchsten Konfliktpotenzial sind die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets Nr. 90. Es handelt sich dabei um die mesophilen Mähgrünländer im Gebiet und die Hochstaudenfluren entlang der Aller. Ebenfalls in diese Stufe einzuordnen sind die Aller und die südlichen Böschungsgelände im Bereich der Brücke als bedeutsame Lebensräume der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 benannten Tierarten. Außerhalb des FFH-Gebietes sind einzelne weitere Vegetationsbestände, bei denen es sich um natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie) handelt, der zweithöchsten Raumwiderstandsstufe (Stufe I) zugeordnet.

Wie die Darstellung in Karte 6 zeigt, haben die Bereiche mit sehr hohem Raumwiderstand (Stufe I) einen größeren Umfang als die der Stufe I a und liegen relativ verteilt über das Untersuchungsgebiet mit gewissen Schwerpunkten westlich der Aller. Die vorgenannten Bereiche (I a und I) bilden die Konfliktschwerpunkte hinsichtlich möglicher Verluste durch die Flächeninanspruchnahmen für die neue Brücke und die Verkehrsflächen.

Die vergleichsweise kleinflächigen Zonen hohen Raumwiderstandes (Stufe II) umfassen einzelne mesophile Grünlandflächen und die übrigen nicht den Stufen I a und I zugeordneten Gehölzbestände.

Vor allem Flächen mit artenarmem Extensivgrünland, halbruderalen Gras- und Staudenfluren, einzelnen Gehölzbeständen sowie Pionierwald und Kiefernforst weisen aufgrund ihrer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut einen mittleren Raumwiderstand (Stufe III) auf.



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

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

- Mit oberster Priorität ist eine vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme von Bereichen mit dem höchsten Raumwiderstand (Stufe I a) zu vermeiden. Dazu sind bei der Vorhabensausgestaltung alle technischen Möglichkeiten und fachlichen Alternativen, die zu einer Schonung dieser Flächen führen, zu prüfen und im Rahmen der Zumutbarkeit auszuschöpfen.
- Bereiche sehr hohen und hohen Raumwiderstandes (Stufen I und II) sind so weit wie möglich zu umgehen und nur, wenn unbedingt erforderlich, in möglichst geringem Umfang in Anspruch zu nehmen.
- Im Zweifelsfall sind für die Geländeumgestaltung und Bauwerke bevorzugt Bereiche mit relativ geringem und mittlerem Raumwiderstand (Stufe III und IV) zu nutzen.

Diese Grundsätze gelten auch für die Bauphase.

### **III. AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND SCHUTZGUTÜBERGREIFENDE GESAMTEINSCHÄTZUNG**

#### **5. Auswirkungsprognose**

##### **5.1 Hinweise zur Methode**

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

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

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

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

Stellen die Auswirkungen gleichzeitig einen naturschutzrechtlichen Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG dar, wird entsprechend der nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 UVPG a.F. beizubringenden Angaben zum Vorhaben (vergleiche auch Tab. 1-1) bei den betroffenen Schutzgütern die Frage der Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen und das Erfordernis der Durchführung von Ersatzmaßnahmen erörtert.

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

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach KAISER (2013) anhand der in Tab. 5-1 wiedergegebenen Rahmenskala.

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

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

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

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

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

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

### 5.2.1 Beschreibung und Beurteilung der zu untersuchenden Varianten

Es werden drei Varianten zur grundsätzlichen Ausführung beziehungsweise Streckenführung des Ersatzneubaus unterschieden:

- Variante A – Ersatzbauwerk bei unveränderter Linienführung in Kombination mit einem Behelfsbauwerk,
- Variante B – Neubau der Brücke nördlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke,

- Variante C – Neubau der Brücke südlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke.

Zusätzlich erfolgte nach Auswahl der Lage des Bauwerkes zu einem späteren Zeitpunkt die Betrachtung mehrerer Varianten möglicher Pfeiler- und Widerlagerstandorte sowie die Gegenüberstellung der verschiedenen Möglichkeiten für die Ausgestaltung für die Kombination der Strom- und Vorlandbrücke.

Die Ausführungen beruhen auf den Angaben des Erläuterungsberichtes (Unterlage 1 der Antragsunterlagen) sowie GRASSL (2020, 2021) beziehungsweise BÖTTCHER et al. (2018). An dieser Stelle erfolgt übersichtsartig die Darstellung der unterschiedlichen Varianten und möglicher Wirkfaktoren.

#### **5.2.1.1 Ersatzbauwerk bei unveränderter Linienführung in Kombination mit einem Behelfsbauwerk (A)**

Die Variante umfasst folgende Punkte:

- Rückbau des vorhandenen Brückenbauwerkes und Wiederherstellung in gleicher Lage,
- Errichtung eines bauzeitlichen Behelfsbauwerkes parallel zum Bestand,
- Verzicht auf den Bau eines Strompfeilers in der Aller,
- Entfall der östlichen Vorlandbrücke,
- Verringerung der Stützweite der Strombrücke durch Versatz des östlichen Widerlagers in Richtung Gewässer und Rückversetzung des westlichen Widerlagers (Erhalt des bisherigen Öffnungsquerschnittes),
- Herstellung der westlichen Vorlandbrücke als Einfeldbauwerk,
- einseitige Verbreiterung des Brückenquerschnittes um rund 3,9 m,
- Gesamtlänge rund 264 m (160 m Straßenkörper und 105 m Brückenbauwerk),
- temporäre Beanspruchung für das Behelfsbauwerk in Form von Gehölzen (Stammdurchmesser unter 0,3 m) in den Böschungsbereichen und den nördlichen und südlichen Grünlandflächen,
- dauerhafte Beeinträchtigung etwa 0,03 ha innerhalb der Natura 2000-Gebiete,
- Zerschneidung von linienhaften Baumreihen beziehungsweise Hecken auf einer Länge von etwa 100 m.

Die Variante innerhalb der Bestandsachse führt durch die Verziehung beziehungsweise Aufweitung zu den geringsten dauerhaften Eingriffen im Bereich der Natura 2000-Gebiete. Zudem besteht die Möglichkeit, die entfallenden Gehölzbestände auf den neu herstellenden Böschungsbereichen wieder anzupflanzen. Ferner wirkt sich die Bau-

weise positiv auf die Sichtverhältnisse unmittelbar vor und hinter dem Bauwerk aus. Eine Beeinträchtigung von Wohnbebauung erfolgt nicht und Grunderwerb wird kaum erforderlich. Allerdings stellt die Variante hinsichtlich der Baukosten die teuerste Lösung durch die erforderliche Behelfsumfahrung dar (vergleiche Tab. 5-2).

### **5.2.1.2 Neubau der Brücke nördlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke (B)**

Die Variante umfasst folgende Punkte:

- Neubau nördlich der bestehende Brücke mit einem Versatzmaß von etwa 22 m,
- bauzeitlicher Verkehrsfluss über das bestehende Bauwerk,
- Ausführung des Brückenbauwerkes entsprechend der Variante A,
- Gesamtlänge rund 650 m (540 m Straßenkörper und 110 m Brückenbauwerk),
- dauerhafte Beeinträchtigung etwa 1,2 ha innerhalb der Natura 2000-Gebiete,
- Inanspruchnahme höherwertigem artenarmen Extensivgrünlandes im Vergleich zur Variante C (Intensivgrünland),
- Verlust von mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch,
- Beeinträchtigung eines Brutpaares der Dorngrasmücke (ungefährdete Vogelart), die jedoch kleinräumig ausweichen kann (keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände),
- Entfall von etwa 19 Einzelbaumstandorten und Gehölzen auf den Böschungen,
- Entfall von linienförmigen Gehölzstrukturen in Ost-West-Richtung als mögliche Leitstruktur für Fledermäuse auf einer Länge von insgesamt 1.400 m.

Aus verkehrstechnischer Sicht stellt die Nordvariante eine optimale Lösung dar und entspricht dem Stand der Technik. Da auf eine Behelfsumfahrung verzichtet werden kann, fallen die Baukosten gegenüber der Variante A entsprechend geringer aus. Gegenüber der Variante C kann von fast identischen Baukosten ausgegangen werden. Es kommt allerdings zu einem höheren Eingriff in den Grunderwerb, der gegebenenfalls eine Existenzgefährdung mit sich bringt. Die Nordvariante führt zudem zu deutlich mehr nachteiligen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete als die Variante A. Aus hydraulischen Gesichtspunkten ist die Variante günstiger zu bewerten als die Variante C.

### **5.2.1.3 Neubau der Brücke südlich der Landesstraße 191 unter Beibehaltung des Verkehrs auf der alten Brücke (C)**

Die Variante umfasst folgende Punkte:

- Neubau südlich der bestehenden Brücke mit einem Versatzmaß von etwa 22 m,
- bauzeitlicher Verkehrsfluss über das bestehende Bauwerk,
- Ausführung des Brückenbauwerkes entsprechend der Variante A,
- Gesamtlänge rund 700 m (595 m Straßenkörper und 105 m Brückenbauwerk),
- dauerhafte Beeinträchtigung von etwa 1,2 ha innerhalb der Natura 2000-Gebiete,
- Verlust von mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch in geringerem Umfang als in Variante B,
- Entfall von linienförmigen Gehölzstrukturen in Ost-West-Richtung als mögliche Leitstruktur für Fledermäuse auf einer Länge von insgesamt 1.400 m.

Aus verkehrstechnischer Sicht stellt die Südvariante eine weitere Möglichkeit dar. Gegenüber der Nordvariante (Variante B) führt sie voraussichtlich zu geringeren Eingriffen in den Grunderwerb und ist zudem aus naturschutzfachlicher Sicht als geringfügig positiver zu bewerten, da in geringerem Umfang bedeutsame Vegetationsbestände beansprucht werden. Da auf eine Behelfsumfahrung verzichtet werden kann, fallen die Baukosten gegenüber der Variante A entsprechend geringer aus. Aus hydraulischer Sicht ist die Variante ebenfalls möglich.

### **5.2.1.4 Fazit Streckenführung**

BÖTTCHER et al (2018) kommen zu dem Schluss, dass „[...] für Variante (a) Ersatzbauwerk bei unveränderter Linienführung in Kombination eines Behelfsbauwerks entschieden“ wird. „Diese Variante stellt zwar nicht die wirtschaftlichste Variante aufgrund des Behelfsbauwerks dar, jedoch überwiegen die Kriterien der Verkehrssicherheit, Landschaftspflege und Raumstruktur/Existenzgefährdung in der Summe deutlich. Der dauerhafte Eingriff in das FFH-Gebiet (Tier, Natur und Wasser) fällt erheblich geringer aus als bei den Varianten (b) und (c). Für die bestehende Verkehrssicherheit (Sichtfelder etc.) und Fahrdynamik bringt die Variante (a) ebenfalls einen Mehrwert mit sich. [...] Um den Planungsaufwand zu verkürzen, wird ebenfalls ein Ersatzneubau in bestehender Trasse mit bauzeitlicher Umfahrung über ein Behelfsbauwerk bevorzugt.“ Eine Übersicht über die Bewertung der einzelnen Parameter gibt die Tab. 5-2.

Tab. 5-2: Zusammenfassung der Bewertungsmatrix (verändert nach BÖTTCHER et al. 2018).

Kriterium	Variante A (in Bestandsachse)	Variante B (Nord)	Variante C (Süd)
Entwurf- und Sicherheitstechnik	++	++	--
Umweltverträglichkeit	++	-	+
Wirtschaftlichkeit	--	+	+
Raumstruktur und Existenzgefährdung	++	--	+
Summe:	++	+	+

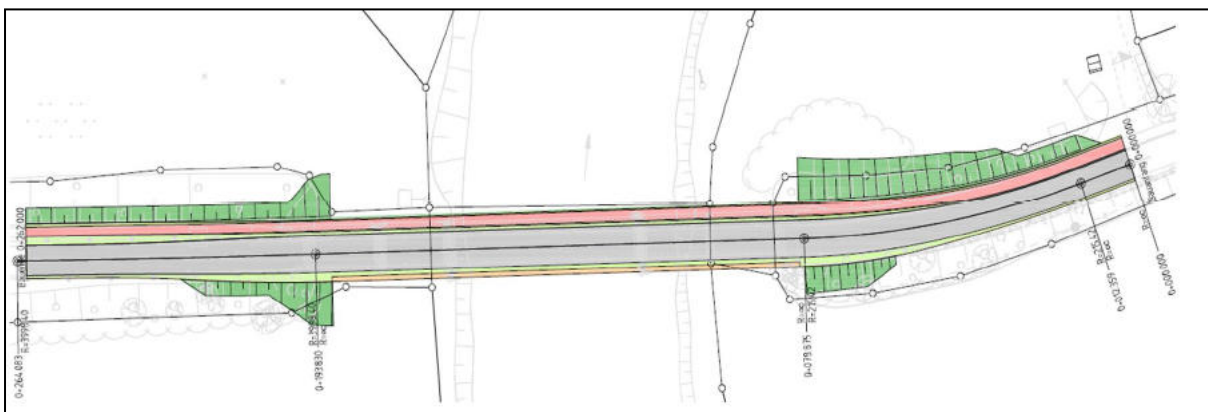


Abb. 5-1: Auszug / Systemskizze: Variante A (Trasse im Bestand) (Darstellung: BÖTTCHER et al. 2018).

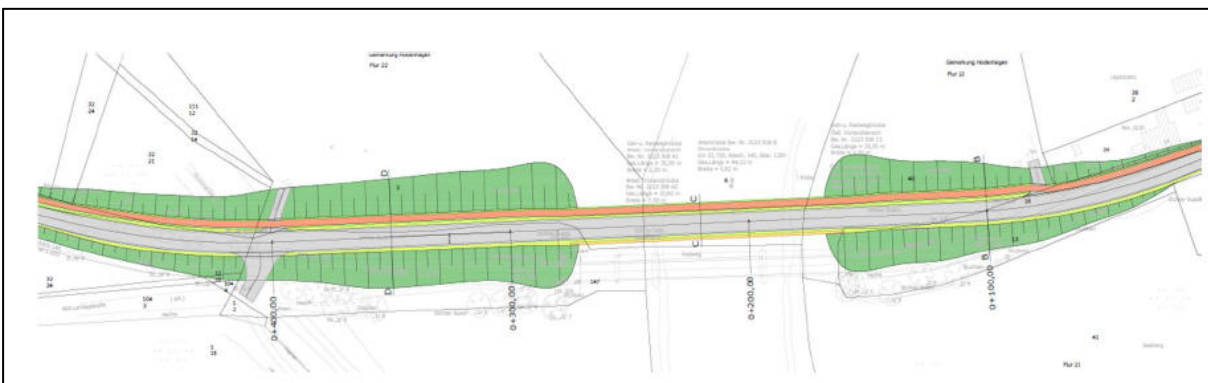


Abb. 5-2: Auszug / Systemskizze: Variante B (NORD) (Darstellung: BÖTTCHER et al. 2018).



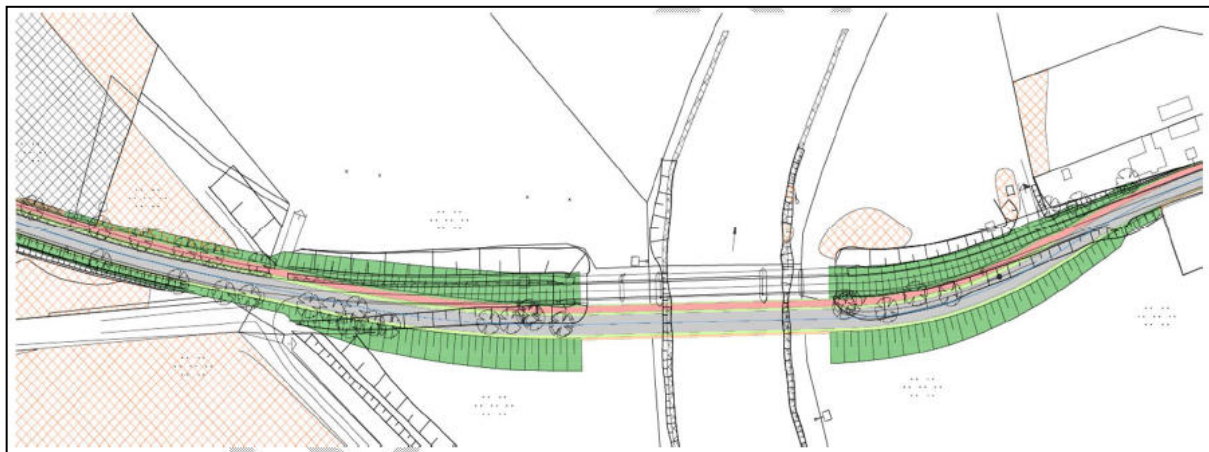


Abb. 5-3: Auszug / Systemskizze: Variante C (SÜD) (Darstellung: BÖTTCHER et al. 2018).

### 5.2.1.5 Variantenuntersuchung Bauwerk

Nach Festlegung der Streckenführung beziehungsweise Lage (Variante A, siehe Kap. 5.2.1.1 sowie Kap. 5.2.1.4) wurden mehrere Varianten zur Ausführung des Bauwerkes als Kombination aus Strom- und Vorlandbrücke geprüft, wobei unterschiedlichen Pfeiler- und Widerlagerstandorte untersucht und festgelegt wurden, um im Anschluss daran eine Gegenüberstellung von Varianten für die Strom- und Vorlandbrücke vorzunehmen.

Als planerische Randbedingungen ergaben sich in Folge verschiedener Abstimmungen vor allem aus naturschutzfachliches Gesichtspunkten folgende Parameter für die Bauwerke (vergleiche GRASSL 2020, 2021):

- Aufrechterhaltung des Gesamtmaßes der lichten Weiten (Abstand zwischen Vorderkante Widerlager Ost und Vorderkante Widerlager West abzüglich der Pfeilerbreiten),
- Vorzug eines Überbaus mit einer geringen Bauhöhe,
- zukünftige Brückenunterkante nicht tiefer liegend als im Bestand beziehungsweise Erhalt der lichten Höhe unterhalb des Bauwerkes,
- Erhalt des östlichen Strompfeilers in der Aller.

Bezüglich der Pfeiler- und Widerlagerstandorte wurden drei Varianten betrachtet:

- Variante A: Verschub des westlichen Widerlager soweit Richtung Westen, dass ein Gesamtmaß der lichten Weite von 100 m erhalten bleibt und einschließlich Einfeld-Vorlandbrücke als Spannbetontragbauwerk.

- Variante B: Reduzierung der Stützweite der Strombrücke auf ein Minimum, einschließlich Positionierung der neue Stropfeiler soweit wie möglich in Richtung Aller. Vorlandbrücke mit einem Stahl-Verbundquerschnitt.
- Variante C: Zweifelbauwerk im Vorlandbereich, Vershub des westlichen Widerlagers gegenüber der Variante B, um das Maß eines möglichen Vorlandpfeilers nach Westen zur Aufrechterhaltung der lichten Weite. Vorlandbrücke als Spannbeton- oder Stahlbeton-Zweifeldträger.

Bezüglich der Strombrücke wurden vier Varianten untersucht:

- Variante 1: Stabbogenbrücke - Gehweg innen,
- Variante 2: Stabbogenbrücke - Gehweg außen,
- Variante 3: Fachwerkbrücke - Gehweg innen,
- Variante 4: Fachwerkbogenbrücke - Gehweg innen.

Bezüglich der Vorlandbrücke wurden drei Varianten untersucht:

- Variante 1: Stahl-Verbundbrücke,
- Variante 2: Spannbetonfertigteile mit Ortbetonerfüllung,
- Variante 3: Spannbetonplattenbalken – Ortbeton.

Als Gesamtergebnis der Varianten wurde eine Kombination aus der Variante A der Pfeiler- und Widerlagerstandorte in Kombination mit der Strombrücke Variante 4 und der Vorlandbrücke Variante 3 gewählt, welche die oben angeführten Parameter beachtet. Durch die vorgesehene Herstellung der Strombrücke als Fachwerkbogenbrücke, welche dem unter Denkmalschutz stehenden Bestandsbauwerk (vergleiche Kap. 3.8.2) optisch einschließlich der vorhandenen Proportionen (Höhe zu Länge) nachempfunden wurde, werden nachteilige Auswirkungen deutlich reduziert.

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

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

Der Verzicht auf die Brückenerneuerung würde praktisch den gegenwärtigen Status quo fortschreiben. Allerdings müsste die bestehende Brücke nach Ablauf der Restnutzungsdauer in wenigen Jahren für den Verkehr gesperrt werden, wodurch örtlich die bestehenden Einflüsse der Landesstraße auf die Umwelt wegfallen würden. Da der Verkehr sich dann auf die weiter entfernt liegenden Allerbrücken bei Essel und Rethem verlagern müsste, würden verkehrsbedingte Einflüsse auf die Umwelt dort entsprechend steigen. Die deutlich längeren Fahrwege wären von Nachteil für die Verkehrsteilnehmer und würden einen entsprechend höheren Energieverbrauch nach sich ziehen.

Für das FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sind zumindest keine Projekte oder Pläne im Raum zu erwarten, die zu Verschlechterungen des Erhaltungszustandes dieses FFH-Gebietes führen können. Für den im Untersuchungsgebiet gelegenen Teil des FFH-Gebietes sind Ausweisungen geschützter Teile von Natur und Landschaft nach nationalem Naturschutzrecht erfolgt, die zu Veränderungen oder Einschränkungen bestehender Nutzungen führen. Ergänzend liegt ein Managementplan vor (GRIMM et al. 2022), der die zukünftige Entwicklung des Gebietes aufzeigt.

### **5.2.3 Beschreibung der Vorzugsvariante (Ersatzneubau in bestehender Achse und Behelfsbauwerk während der Bauzeit südlich)**

Die Beschreibung der Vorzugsvariante erfolgt in Kap. 1.3.1.

### **5.2.4 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens**

In Tab. 5-3 sind die Vorkehrungen aufgeführt, durch die Umweltbelastungen eines oder mehrere Schutzgüter vermieden oder vermindert werden können.

Als grundsätzliche Vermeidungsmaßnahme ist der Ersatzneubau in bestehender Trasse mit bauzeitlicher südlicher Umfahrung über ein Behelfsbauwerk anzuführen. Auf diese Weise wird eine anlagebedingte Überbauung von bislang unbebauten Flächen in der Allerniederung weitgehend vermieden (vergleiche Kap. 5.2.1).

Zusätzlich wurde insbesondere aus artenschutzrechtlichen Aspekten bei der weiteren Planung des Brückenbauwerkes beachtet, dass sich die lichte Weite und Höhe gegenüber dem Bestand nicht reduzieren (vergleiche Kap. 5.2.1) und sich die Beanspruchung

der Gehölzbestände auf den nördlichen Böschungsrampen beidseits der Aller auf das unvermeidbare Maß beschränkt.

Dessen ungeachtet ist es aus straßenplanerischer Sicht nicht in vollem Umfang möglich, Eingriffe in bedeutsame Vegetationsbestände zu vermeiden. Weitere Ausführungen zur Notwendigkeit dieser nachteiligen Auswirkungen können der Unterlage von GRASSL (2021) entnommen werden.

Tab. 5-3: Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen.

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen, vor allem der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV), der AVV-Baulärm sowie sonstiger Regelungen zu Lärmemissionen und Erschütterungen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen	- Verringerung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen und Lärm
Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen	Menschen, Luft, Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen	- Minimierung der Belastung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen
Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende	alle Schutzgüter	- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
ordnungsgemäße Lagerung / Verwendung / Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau-, Ab- und Unterhaltungsarbeiten	Boden, Wasser	- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
<p>Beim Umgang mit Schwermetall belastete Bodenmassen (schriftliche Mitteilung Landkreis Heidekreis vom 14.6.2021) beziehungsweise bei der Zwischenlagerung ist beachtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Verwertung des baustelleneigenen Bodenaushubs (Oberboden und Unterboden) ist bis zu einem Zuordnungswert von Z2 gemäß LAGA M20 TR Boden möglich. Der Ein- und Ausbau ist zu dokumentieren.</li> <li>- Boden, der die Zuordnungswerte gemäß LAGA M20 TR Boden überschreitet, sind als gefährlicher Abfall zu deklarieren und entsprechend ordnungsgemäß zu entsorgen. Der gesamte organische Kohlenstoff (TOC) ist im Oberboden nicht maßgebend.</li> <li>- Errichtung und Sicherung der Bodenmieten, so dass ein Bodenabtrag verhindert wird (insbesondere bei Überschwemmungen)</li> <li>- Errichtung der Bodenmieten ohne negativen Einfluss auf die Wasserstände der Aller (insbesondere bei Überschwemmungen)</li> </ul>	Boden, Wasser	- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser

<b>Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>	<b>positive Effekte auf die Schutzgüter</b>
<p>Reduzierung des Oberbodenabtrages (weiter Ausführungen siehe Anlage 3 bei GRASSL 2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veranschlagung von etwa 30 cm für den Oberbodenabtrag (mittlere Abtragsmächtigkeit)</li> <li>- maximale Kubatur von 500 m<sup>3</sup> und eine maximale Aufschüttungshöhe von 2,0 m für die Haufwerke des Oberbodens (siehe Ausführungen oben)</li> <li>- Verzicht auf Abtrag von Oberboden in Bereichen mit bauzeitlichen Überdeckungen (Dämme des Behelfsbauwerkes, Baustelleneinrichtungsflächen), bei Verdichtung Ergreifung von geeigneten Maßnahmen zur Auflockerung beziehungsweise Re-kultivierung)</li> </ul>	Boden, Wasser	- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser
<p>sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung</p>	alle Schutzgüter	- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter
<p>Für die Bauarbeiten im Bereich des bauzeitlichen Behelfsbauwerkes ist zu klären, ob ein erhöhter Kampfmittelverdacht besteht und eine Begleitung der Arbeiten durch eine Kampfmittelbergungsfirma zu erfolgen hat.</p>	Mensch	- Ausschluss von Gefahrenquellen im Baufeld
<p>Arbeitsflächen, Baustreifen und sonstige für die Baustelle vorübergehend beanspruchte Flächen einschließlich bauzeitlich eingerichteter Verbindungsstrecken (siehe Abb. 5-4) sind, wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, nach Abschluss der Arbeiten wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Insbesondere gilt: Die in Anspruch genommenen Extensivgrünländer beiderseits der Aller (GEA v, b sowie GEA/UHF in Karte 1) sind nach Beendigung der Baumaßnahme in Orientierung am Ausgangszustand wieder herzustellen. Zum Erosionsschutz erfolgt zunächst im Rahmen der Flächenbegrünung die Ansaat mit einer leichten standortangepassten Landschaftsrasenmischung ohne Kräuter aus regionaler Herkunft (Regiosaatgut).</p>	Boden, Tiere, Pflanzen	- Erhalt oder Wiederherstellung weitgehend natürlicher Bodenverhältnisse und -funktionen, Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände
<p>Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18 300 („Erdarbeiten“). In Bereichen mit hoher Bodenfeuchte sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtung zu ergreifen Abtransport und ordnungsgemäße Verwertung nicht vor Ort benötigten Bodenmaterials.</p>	Boden, Tiere, Pflanzen	- Erhalt standorttypischen Bodenmaterials und biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturreaum- und standorttypischer Pflanzen

<b>Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>	<b>positive Effekte auf die Schutzgüter</b>
<p>Das Auftreten archäologischer Funde oder Befunde kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Überwachung der Erdarbeiten durch die archäologische Denkmalpflege stellt sicher, dass bislang unbekannte Funde und Befunde sachgerecht geborgen beziehungsweise untersucht werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldung möglicher vor- oder frühgeschichtlicher Bodenfunde bei Bau- oder Erdarbeiten gemäß § 14 Abs. 1 NDSchG an die zuständige Denkmalschutzbehörde und Sicherung bis zur Entscheidung der Behörde</li> </ul>	Kulturgüter	- Sicherstellung bedeutsamer Objekte der archäologischen Denkmalpflege
<p>Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen (inklusive temporäre Zwischenlagerung von Boden, Beachtung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung bereits anthropogen vorbelasteter Flächen</li> <li>- Beanspruchung ausschließlich in der für das Vorhaben unbedingt erforderlichen Umfanges innerhalb der Grenzen der im Zusammenhang befindlichen Schutzgebiete (siehe Kap. 2.4)</li> <li>- Beachtung naturschutzfachlicher Ausschlussflächen</li> <li>- Einrichtung von Bodenmanagementflächen zur Zwischenlagerung und Beprobung sowie Bestimmung der weiteren Verwendung (Einbau, Entsorgung) des anfallenden überschüssigen Boden</li> <li>- bei Hochwassergefahr Verbringung der Baumaschinen und wassergefährdeten Stoffe aus dem Vorhabensbereich in geeignete ungefährdete Bereiche</li> <li>- verbleibende Reste von anfallendem überschüssigen Bodenaushub, welche nicht an Ort und Stelle wieder verwendet werden können, sind zu entfernen und weiter zu verwerten oder ordnungsgemäß zu entsorgen. Insbesondere Verbringung nach außerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]</li> <li>- gegebenenfalls Ergreifung von Schutzmaßnahmen im Bereich der Bodenzwischenlagerflächen vor Überschwemmung (siehe Anmerkung oben), Verwallungen oder Aufschüttungen sind im Anschluss an das Vorhaben zurückzubauen</li> </ul>	alle Schutzgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt wertvoller Tierlebensräume</li> <li>- Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen</li> <li>- Erhalt besonders wertvoller Böden</li> <li>- Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen</li> </ul>

<b>Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>	<b>positive Effekte auf die Schutzgüter</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine baubedingte sowie dauerhafte anlagebedingte Beanspruchung der Aller (FVS in Karte 1) einschließlich der Uferbereiche sowie von wertvollen Gehölz- und Offenlandflächen (HBA 20-40 (Ei)/GMS m, HFM/BMS, BMS, BMS/HBA 20-30 (Ei), HBE 40 (Ei, Bah, Fah), HN 1 (Li), HFS, HFM, BAA, BAA I/UHF, BFR, UFT, UHF/UHM, GEA v, b, GEA/UHF, GMS m, in Karte 1) im unmittelbaren Zusammenhang zum Vorhaben</li> <li>- keine baubedingte Beanspruchung der Gehölzbestände des Birken- und Zitterpappel-Pionierwaldes mit jüngerer Altersstruktur (WPB 1 in Karte 1, Wald im Sinne des NWaldLG) für die Herstellung der Verwallung im Osten</li> </ul>		
<p>Inanspruchnahme von Gehölz- sowie sonstigen Vegetationsbeständen von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe V bis III) sowie insbesondere von nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen sowie Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mesophile Gebüsche (BMS, BMS/HBA 20-30 (Ei) in Karte 1)</li> <li>- Aller (FVS in Karte 1)</li> <li>- Extensivgrünland (GEA v, GEA/UHF in Karte 1)</li> <li>- mesophiles Grünland (GMS m in Karte 1)</li> <li>- Baumreihen (HBA 20-40 (Ei)/GMS m in Karte 1)</li> <li>- Feldhecken (HFM/BMS, HFS/BMS in Karte 1)</li> <li>- Uferstaudenfluren am östlichen Ufer der Aller (UFT in Karte 1)</li> </ul>	<p>alle Schutzgüter</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt wertvoller Tierlebensräume</li> <li>- Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen</li> <li>- Erhalt besonders wertvoller Böden</li> <li>- Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen</li> </ul>
<p>Bauablauf und Baustellenzufahrt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weitestmöglich Abwicklung über bestehende Wege und Straßen</li> <li>- eine Wegeführung auf bisher unbefestigten Flächen (zum Beispiel parallel zur Aller) ist nur in dem in Abb. 5-4 gekennzeichnetem Bereich zulässig</li> <li>- keine zusätzliche Befestigung beziehungsweise Versiegelung der Verkehrsflächen über die bestehende Breite hinaus</li> <li>- die Inanspruchnahme von angrenzenden Bankettflächen ist nicht zulässig</li> <li>- zusätzlich eingebrachte zeitweilige Verstärkungen (Schotter, Asphalt oder ähnliches) sind nach Ausführung des Vorhabens wieder zu entfernen. Das gilt auch für mögliche Montageflächen für den weiteren Bauablauf.</li> <li>- zur Verstärkung von Baustellenzu-</li> </ul>	<p>Tiere, Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt wertvoller Tierlebensräume</li> <li>- Erhalt wertvoller Vegetationsbestände</li> <li>- Erhalt landschaftsprägender Strukturen</li> <li>- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser</li> </ul>

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
<p>fahrten, Baustelleneinrichtungs- oder Montageflächen ausnahmslos Einbau von Material mit dem Zuordnungswert Z0 gemäß LAGA M20 TR Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vollständiger Rückbau des Behelfsbauwerkes, einschließlich des Ziehens dafür eingebrachter temporärer Spundwände oder alternativ Abbrennen der Spundwände bis in 30 cm unter Erdniveau</li> <li>- vollständiger Rückbau der Hilfsstützen des Behelfsbauwerkes einschließlich gegebenenfalls in Anspruch genommener Uferbereiche im räumlichen Zusammenhang auf der östlichen Seite der Aller und Wiederherstellung in Orientierung am Ausgangszustand</li> </ul>		
<p>Erhalt aller Gehölzbestände (flächige Ausprägungen und Einzelbäume) im direkten Umfeld des geplanten Vorhabens. Insbesondere gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weitgehender Erhalt der Gehölzbestände auf den nördlichen Rampenböschungen (HBA 20-40 (Ei)/GMS m sowie HFM/BMS) beiderseits der Brücke sowie unmittelbar angrenzend daran (BMS in Karte 1)</li> <li>- keine Inanspruchnahme eines Einzelbaumes (Stiel-Eiche, Ei 40 im HBA 20-40 (Ei)/GMS m in Karte 1) im Bereich des Straßenseitenraumes (Graben) der Landesstraße 191 westlich der Aller, ausschließlich Beanspruchung der Bodenvegetation, bei der Ausführung des Vorhabens in diesem Bereich keine Überschüttung des Stammfußes des betreffenden Einzelbaumes</li> <li>- keine Inanspruchnahme von Teilen von Feldhecken (HFS, HFM in Karte 1) westlich der Aller für die Herstellung der Fahrbahn einschließlich Bankette, ausschließlich Beanspruchung der Bodenvegetation</li> </ul>	Tiere, Pflanzen, Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt wertvoller Tierlebensräume</li> <li>- Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen</li> <li>- Erhalt wertvoller Landschaftsstrukturen</li> </ul>



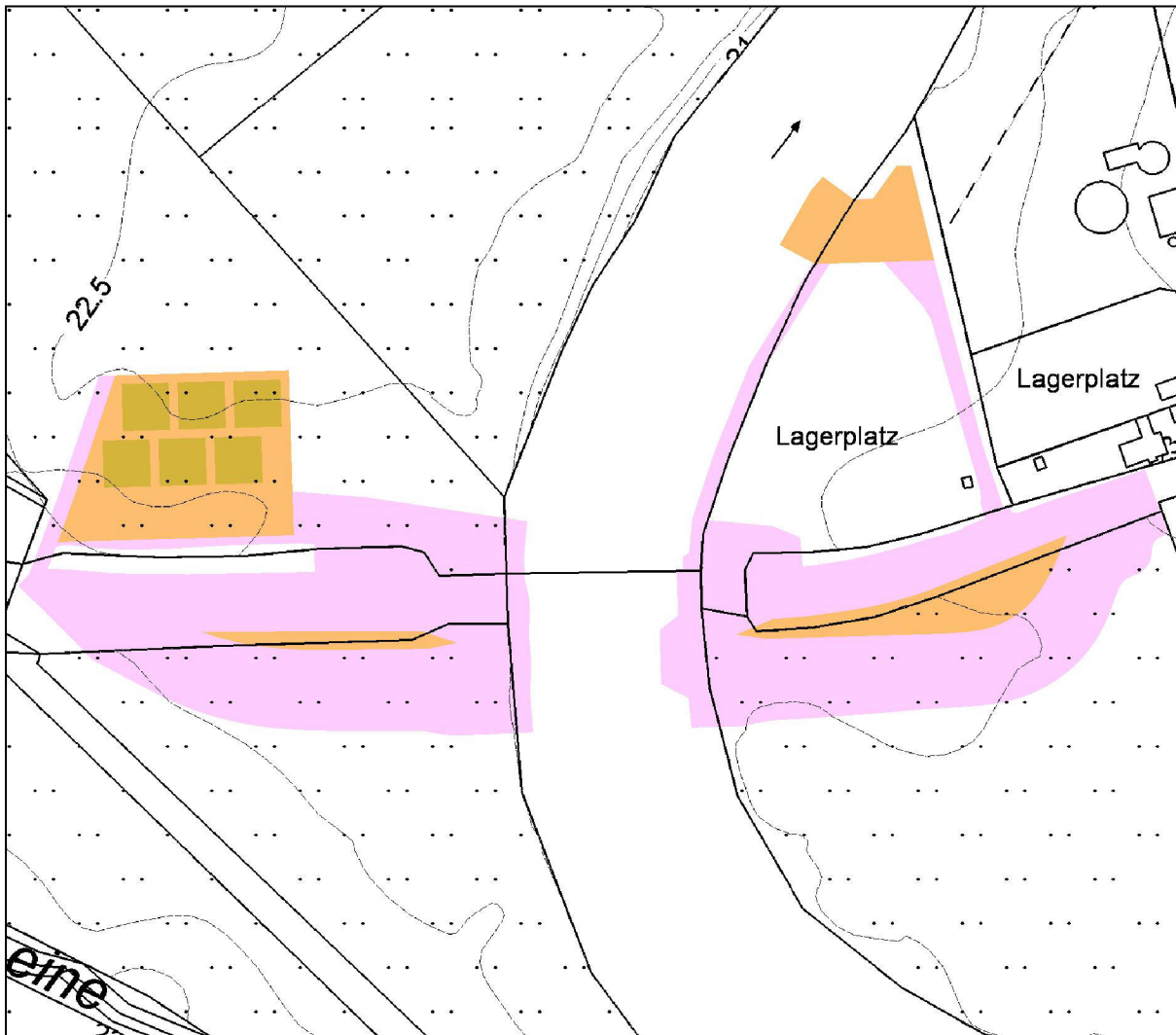
<b>Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>	<b>positive Effekte auf die Schutzgüter</b>
<p>Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung von Bodeneinträgen und sonstigen Stoffeinträgen bei Baumaßnahmen in Gewässernähe (FVS in Karte 1), Schutz der Uferzonen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffe, Betriebsstoffe und Substrateinträge) bei Errichtung der bauzeitlichen Gewässerbauwerke und bei allen sonstigen Oberbodenbewegungen</li> <li>- sollte es trotz aller Vorsichtsmaßnahmen zu einem Austritt von Betriebsstoffen kommen, ist der kontaminierte Boden umgehend umfassend abzugraben und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die zuständigen Boden- und Wasserbehörden des Landkreises Heidekreis sind unverzüglich zu informieren</li> </ul>	Wasser, Tiere, Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern insbesondere der Aller</li> <li>- Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften</li> </ul>
<p>Wasserführung der Aller (FVS in Karte 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das bei der bauzeitlichen Wasserhaltung anfallende Wasser ist gefiltert in die Aller abzuführen. Dazu sind geeignete und wirksame technische Verfahren zur Anwendung zu bringen.</li> <li>- ausschließlich Einleitung von hydrochemisch und thermisch unbelastetem und hinreichend sauerstoffreichem Wasser aus Maßnahmen zur Wasserhaltung in die Oberflächengewässer</li> </ul>	Wasser, Tiere, Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeiden der Beeinträchtigung der Aller</li> <li>- Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften</li> </ul>
<p>Sofern für die Herstellung der Hilfsstütze im Bereich der Gewässersohle der Aller (FVS in Karte 1) eine Absperrung beziehungsweise Überschüttung von Teilbereichen erforderlich wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachsuche nach möglicherweise vorhandenen Beständen von Fischen und Rundmäulern durch fachkundige Personen sowie bei Nachweis Umsiedlung in geeignete benachbarte Gewässerabschnitte Die Durchführung der gegebenenfalls erforderlichen Umsiedlungen ist mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis abzustimmen. Funde sind zu dokumentieren.</li> <li>- Nachsuche nach möglicherweise vorhandenen Beständen von Großmuscheln durch fachkundige Personen sowie bei Nachweis Umsiedlung in geeignete benachbarte Gewässerabschnitte Die Durchführung der gegebenenfalls erforderlichen Umsiedlungen ist mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis abzustimmen. Funde sind zu dokumentieren.</li> </ul>	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung von Individuenverlusten</li> </ul>

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
<p>Rückbau der Strombrücke mittels Pontons:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausschleppen der Strombrücke auf die Vorlandbrücke West mittels Pontonanlage (vergleiche GRASSL 2021)</li> </ul>	Wasser, Tiere, Pflanzen, Menschen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeiden der Beeinträchtigung von Gewässern, insbesondere der Aller</li> <li>- Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften</li> <li>- keine Beanspruchung schützenswerter Biotopflächen und Tierlebensräume</li> <li>- Minderung von Störungen der Tierwelt</li> <li>- geringere Risiken hinsichtlich Bauablauf und –sicherheit</li> </ul>
<p>Brücke über die Aller (siehe auch GRASSL 2021):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtmaß der lichten Weite zwischen den Widerlagern 100 m (wie im Bestand)</li> <li>- Gesamtkonstruktionshöhe der neuen Strombrücke: 9,60 m</li> <li>- Gesamtbreite der neuen Strombrücke: 15,20 m</li> <li>- Unterkante Strombrücke in Feldmitte: + 27,06 m NHN (wie im Bestand)</li> <li>- Gesamtkonstruktionshöhe der neuen Vorlandbrücke: 2,15 m</li> <li>- Gesamtbreite der neuen Vorlandbrücke: 13,80 m</li> <li>- Unterkante Vorlandbrücke: mindestens + 25,95 m NHN</li> <li>- beiderseits der Aller Erhalt der Böschungen und eines Uferstreifens (westlich etwa 45 m, östlich etwa 5m) während der Bauphase Erhalt der lichten Höhe wie im Bestand sowie von Böschungen und eines Uferstreifens (westlich etwa 15 m, östlich etwa 8 m)</li> </ul>	Boden, Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des Fließgewässers als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (unter anderem für gefährdete und geschützte Fledermaus- und Libellenarten, Fische und Rundmäuler und das Makrozoobenthos)</li> <li>- Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers für im und am Gewässer wandernde Tiere (insbesondere Fischotter, Biber, Fische und Rundmäuler sowie Makrozoobenthos, über dem Gewässer fliegende Libellen und Fledermäuse und am Gewässer wandernde Tiere wie Amphibien und Kleinsäuger)</li> <li>- In der Niederung Erhalt eines Wander- und Austauschkorridors für Tiere (insbesondere für Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Heuschrecken)</li> <li>- Reduzierung der Verluste natürlicher Überschwemmungsflächen und feuchtegeprägter Bodenbereiche</li> </ul>
<p>Anlage einer 1,5 m breiten Berme über dem 10-jährlichen Hochwasser am westlichen Widerlager der Brücke (lichte Höhe mindestens 1,5 m). Diese dient im Hochwasserfall als Querungshilfe für Fischotter und Biber gemäß Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen (M AQ).</p>	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers für im und am Gewässer wandernde Tiere (insbesondere Fischotter und Biber)</li> </ul>
<p>Entwässerung: Versickerung des von der Brücke und der Straße abzuführenden Wassers vor Ort über die Böschungen und Versickerungsmulden mit anschließender Bodenpassage</p>	Boden, Wasser, Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Grundwasserneubildung</li> <li>- Verhinderung stoßweiser unnatürlicher hydraulischer Belastungen der Fließgewässer</li> <li>- Verhinderung der stofflichen Belastung der Oberflächengewässer</li> </ul>
<p>Ausgleich der durch die breiteren Rampenböschungen beiderseits der Brücke hervorgerufenen Retentionsraumverluste durch die Anlage von Versickerungsmulden an den Böschungsfüßen (etwa 1.782 m<sup>3</sup>, gemäß Angaben des INGENIEURBÜRO LEWANDOWSKI - TSCHÖKE - SCHMIDT GBR (schriftliche Mitteilung vom 23.4.2021)</p>	Mensch, Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minderung der Hochwassergefahr in Siedlungsbereichen</li> <li>- Erhalt des Retentionsvolumens im Überschwemmungsgebiet</li> </ul>

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Anlage einer Verwallung südlich der vorhandenen Gebäude am östlichen Beginn der Brückenrampe südlich der Landesstraße 191 für die Bauzeit. Vollständiger Rückbau der Verwallung nach Abschluss des Vorhabens.	Menschen	- Minderung der Hochwassergefahr in Siedlungsbereichen während der Bauphase
Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen	Tiere, Pflanzen, Landschaft	- Erhalt wertvoller Tierlebensräume - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände - Erhalt landschaftsprägender Strukturen
Zeitliche und sonstige Beschränkung der Baumaßnahmen: - Baubeginn beziehungsweise Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) Andernfalls erfolgt eine fachkundige Begleitung der Baumaßnahme, um mögliche Niststätten rechtzeitig zu erkennen. Dazu gehören auch Niststätten im Umfeld des Baufeldes, welche durch Störungen beeinträchtigt werden könnten. Eine Baufreigabe wird nur erteilt, wenn Beeinträchtigungen auszuschließen sind. - Ruhen der Arbeiten in der Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen. - Verzicht auf Beleuchtung der Baustelle während der Nacht.	Tiere, Menschen	- 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 Wohn- und Erholungsgebieten - Begrenzung der Störwirkungen auf vorkommende europäisch geschützte Vogelarten und lichtempfindliche Fledermausarten (Großes Mausohr)
kein Anbringen von Beleuchtungseinrichtungen an den Bauwerken	Tiere	- Begrenzung der Störwirkungen auf vorkommende europäisch geschützte Vogelarten und lichtempfindliche Fledermausarten (Großes Mausohr und weitere Fledermausarten, Biber, Fischotter)
Roden, Fällen oder Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse zwischen Anfang November und Ende Februar und somit auch außerhalb der Vegetationsperiode (gemäß § 39 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar).	Tiere	- Schutz von Habitaten während der Vermehrungszeiten von Tieren
Abriss der Brücke außerhalb der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse (Anfang November bis Ende Februar) und somit außerhalb der Brutzeit der Rauch- und Mehlschwalben. Schädigungen von Winterquartieren sind nicht zu erwarten, da die Brücke als ungeeignet eingestuft wurde. Folglich bedarf es keiner vorherigen Kontrolle unmittelbar vor den Abrissarbeiten. Ab März sind dagegen Kontrollen von potenziellen Fledermaussommerquartieren, ab April Kontrollen auf Schwalbenvorkommen durchzuführen.	Tiere	- Schutz von Habitaten während der Vermehrungszeiten von Tieren
Während der Bauphase verbleiben nachts keine Hindernisse quer zur Flugrichtung der Fledermäuse im Bereich der südlichen Rampenböschungen beiderseits der Aller. Je nach Bauphase gilt dies auch für die Böschungen des Behelfsbauwerks.	Tiere	- Erhalt der Durchgängigkeit festgestellter Fledermausflugrouten (Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) zwischen den Quartieren und den Nahrungshabitaten

Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	betroffene Schutzgüter	positive Effekte auf die Schutzgüter
Nach Rodung der straßenbegleitenden Böschungsgehölze ist während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (Anfang März bis Ende Oktober) auf den südlichen Rampenböschungen ein 1,50 m hoher lichtundurchlässiger Irritationschutzzaun entlang der Fahrbahn zu errichten. Die Zäune sind, je nach Bauphase, entsprechend auch auf den Böschungen der südlichen Behelfsumfahrung erforderlich. Die abschirmende Wirkung ist solange sicherzustellen, bis die neu zu pflanzenden Böschungsgehölze (siehe unten) eine ausreichende Höhe und Dichte erreicht haben, um die Flugrouten wie bisher von störenden Einflüssen aus dem Straßenverkehr abzuschirmen (vergleiche Abb. 5-5).	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschirmung störender Scheinwerfereinflüsse auf die Flugrouten des Großen Mausohrs</li> <li>- Erhalt der Durchgängigkeit der Flugrouten des Großen Mausohrs zwischen dem Quartier in der Ahldener Kirche und den Nahrungshabitaten</li> </ul>
Errichtung eines Bau-/Gewebezauens während der Aktivitätsphase der Fledermäuse (Anfang März bis Ende Oktober) als Leitstruktur für die strukturgebunden fliegende Wasserfledermaus und für die mäßig strukturgebunden fliegende Zwergfledermaus am südlichen Rande des Baufeldes während der Bauphase	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Durchgängigkeit der festgestellten Flugrouten zwischen den Quartieren und den Nahrungshabitaten</li> </ul>
Nach Fertigstellung der neuen Rampenböschungen werden diese umgehend wieder mit Gehölzen bepflanzt, um nach Abschluss der Baumaßnahme wieder geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse bereit zu stellen. Die Pflanzung erreicht, aufgrund der Lage entlang des Verkehrsweges, ab 4 m Höhe und bei dichter Pflanzung ihre Wirksamkeit als Leitstruktur (vergleiche LÜTTMANN et al. 2018, FGSV 2022). Das Erreichen der erforderlichen Wuchshöhen und Dichte kann durch die Wahl einer entsprechenden Pflanzqualität und durch hohe Stückzahlen beeinflusst werden. Vorübergehend können bei Bedarf auch temporäre Leitzäune oder schnellwüchsige Weidensetzstangen eingesetzt werden (vergleiche Abb. 5-5).	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung der anlagebedingten Zerschneidungswirkung des Vorhabens von Fledermauslebensräumen.</li> </ul>
Erhalt des Brückenpfeilers in der Aller und des Sohlsubstrates zwischen Pfeiler und Ufer	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt des Flachwasserbereichs zwischen dem Brückenpfeiler und dem rechten Allerufer als bedeutsamer Laichplatz für Neunaugen und Lebensraum für Arten des Makrozoobenthos wie der Grünen Keiljungfer</li> </ul>
Vermeidung jeglicher Beeinträchtigung der Sandbank vor der Betonrampe (Anlegestelle rechtes Ufer stromab der Brücke) sowie der im Kehrwasser des Pfeilers gelegenen Sandbank	Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Lebensräume der Neunaugenquerder, Steinbeißer und Grünen Keiljungfer</li> </ul>
Ausführung der neuen Brücke mittels Fachwerkbogenbrücke mit optischer Ähnlichkeit zum Bestandsbauwerk. Gestaltung der Farbe und Baustoffe der Bauwerke so, dass sie sich in die Umgebung einfügen oder auf anderer Art der Umgebung gerecht werden.	Landschaft, Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geringere Veränderung des Landschaftsbildes</li> <li>- Minderung negativer Auswirkungen durch den Verlust eines Baudenkmales</li> </ul>

<b>Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>	<b>positive Effekte auf die Schutzgüter</b>
Vollständige Dokumentation (Aufmaße, Fotos, Kurzbeschreibung) vor Abbruch der Brücke und Übermittlung an das Niedersächsische Landesamt für Denkmalpflege.	Kulturgüter	- Minderung negativer Auswirkungen durch den Verlust eines Baudenkmals
Umsiedlung eines Wuchsortes der vom Vorhaben betroffenen Gelbe Wiesenraute ( <i>Thalictrum flavum</i> , Nr. 29: a1 – Gefährdungskategorie 3, siehe Karte 1c) durch eine fachkundige Person: - Entnahme der betroffenen Bestände im Vorfeld der Ausführung aus dem entsprechenden Bereich und anschließend Wiedereinbringung an einem geeigneten neuen Standort im nicht von baulichen Umgestaltungen betroffenen Teil des Allerufers	Pflanzen	- Erhalt der Populationen gefährdeter Arten

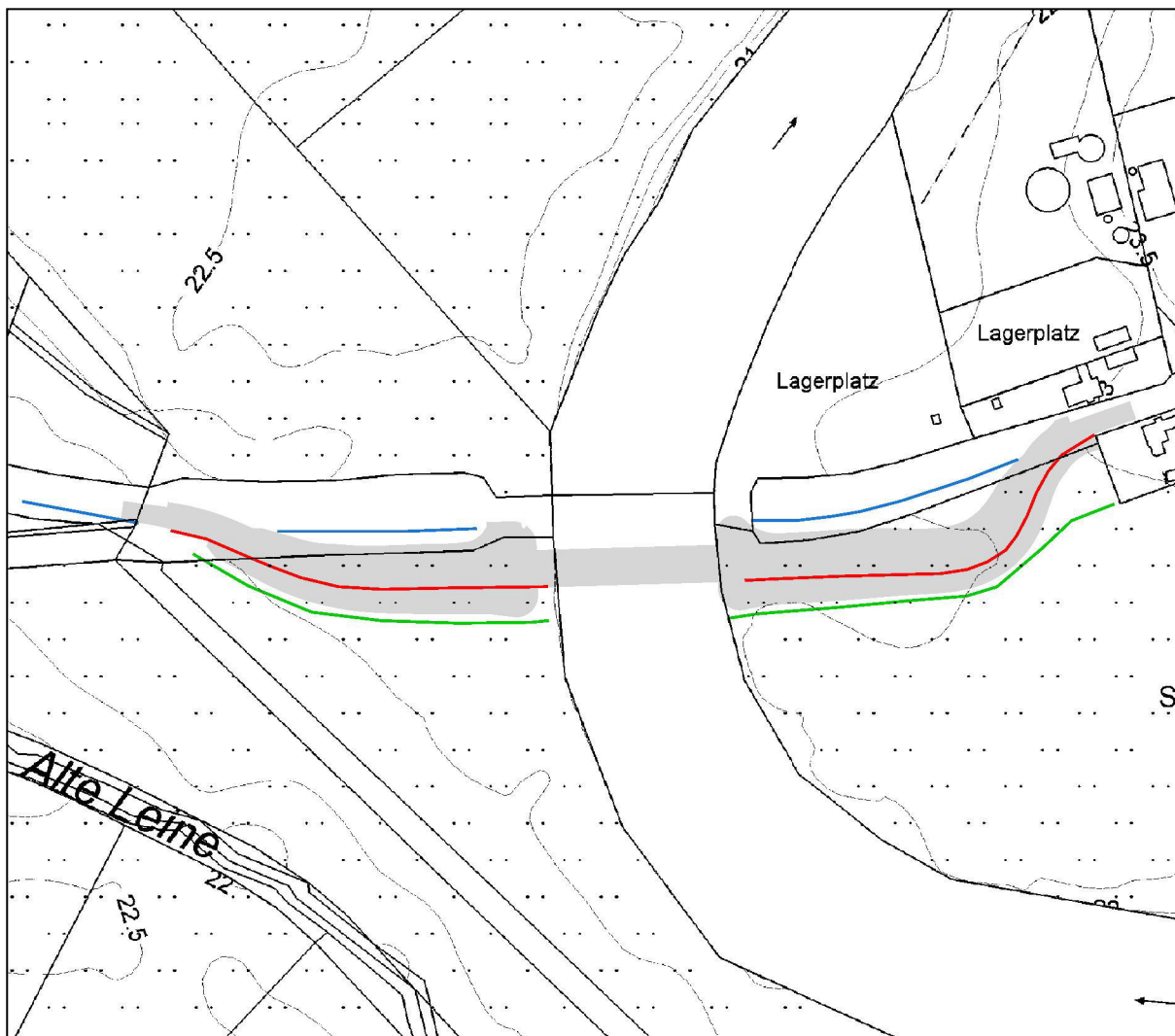


LGLN

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

- Baufelder
- Baustelleneinrichtungsflächen
- Oberbodenlager

Abb. 5-4: Lage und Ausdehnung der Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsbereiche und Überfahrten (Maßstab 1 : 2.500).



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





-  bauzeitliche Umfahrung
-  Irritationsschutzzaun, Phase 1
-  Irritationsschutzzaun, Phase 2
-  Leitzaun

Abb. 5-5: Lage und Ausdehnung des Irritationsschutzzaunes und Leitzaunes (Maßstab 1 : 3.000).

## 5.3 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

### 5.3.1 Schutzgut Menschen

#### 5.3.1.1 Beschreibung der Auswirkungen

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

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entzug von Wohnflächen, Störung von Wegebeziehungen und visuelle Beeinträchtigung des Wohnumfeldes</li> <li>- Flächenentzug und visuelle Beeinträchtigungen von Erholungsbereichen und Störung von Wegebeziehungen</li> </ul> </li> <li>• Schallemissionen durch Einsatz von Baumaschinen und Baustellenverkehr:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärmbelastung von Siedlungsbereichen</li> <li>- Lärmbelastung von Erholungsbereichen</li> </ul> </li> <li>• Staub- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsbereichen</li> </ul> </li> <li>• Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen, Transportfahrzeuge:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Anwohnern</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen:</u> Durch die Baumaßnahmen, kommt es im Umfeld der Allerquerung zu Beeinträchtigungen. Dabei wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Flächenentzug und Immissionsbelastungen (Lärm, Erschütterungen, Staub und andere Luftverunreinigungen) behindert oder vollständig ausgeschlossen. Zudem wird durch die Baustelle zusätzlich die Attraktivität des Bereiches durch die visuellen Beeinträchtigungen gemindert. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch ein geeignetes Baustellenmanagement begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).</p> <p><u>Beeinträchtigungen der Erholungsqualität</u> Der bisherige Landschaftscharakter und somit die Erholungsfunktion bleibt weitgehend erhalten (vergleiche Kap. 5.3.7 - Schutzgut Landschaft), obwohl es zum Verlust beziehungsweise zur Beeinträchtigung verschiedener Biotope kommt (vergleiche Kap. 5.3.3 – Schutzgut Pflanzen). Für die Dauer der Bauausführung ist die Nutzbarkeit von Wegeverbindungen eingeschränkt.</p> <p><u>Beeinträchtigungen der Siedlungsbereiche beziehungsweise des Wohnumfelds</u> Die Wohnbereiche in Hodenhagen sind von den oben angeführten Belastungen direkt betroffen. Es ist davon auszugehen, dass es zu verkehrsbedingten Immissionen durch die Boden- und sonstigen Materialtransporte kommt. Bei den Auswirkungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Die Belastungen lassen sich durch ein geeignetes Baustellenmanagement zumindest zeitlich begrenzen (siehe Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen, Kap. 5.2.4).</p>



<b>untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen</b> (gemäß Tab. 1-5)	<b>Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen des Wasserspiegels der Aller während der Ausführung des Vorhabens</li> </ul>	<p><u>Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch Wasserspiegelerhöhungen der Aller</u> Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) kommt es während der Bauphase zu einer Wasserspiegelerhöhung von 1 bis 2 cm auf den Flächen oberhalb des Brückenbauwerkes. Dementsprechend ist zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen während möglicher Hochwassereignisse während der Ausführung des Vorhabens auf die vorhandene Bebauung am östlich Beginn der Brückenrampe südlich der Landesstraße 191 die Anlage der bauzeitlichen Verwallung vorgesehen.</p>

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

<b>untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen</b> (gemäß Tab. 1-5)	<b>Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzungsentzug von Wohnflächen, Flächen im Wohnumfeld und in Erholungsbereichen</li> <li>- Beeinträchtigung von Wegebeziehungen im Wohnumfeld oder von Wander-, Spazier-, Radwegen</li> <li>- visuelle Beeinträchtigung im Wohnumfeld oder in siedlungsbezogenen Freiräumen</li> <li>- Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwasser durch breitere Rampenböschungen beiderseits der Brücke</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Auswirkungen auf Wohnumfeldbereiche</u> Es erfolgt keine Beanspruchung von Wohngrundstücken oder deren Gärten.</p> <p><u>Nutzungsentzug und Beeinträchtigung von Wegebeziehungen in Erholungsbereichen und im Wohnumfeld</u> Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben bestehen, so auch der Radweg entlang der Landesstraße 191. Es sind also keine wesentlichen Verluste hinsichtlich der Nutzbarkeit und Zugänglichkeit von Flächen in Erholungsbereichen, Wohn- beziehungsweise Wohnumfeldbereichen zu erwarten.</p> <p><u>Beeinträchtigung der visuellen Erlebbarkeit durch den Brückenneubau</u> Der Neubau erfolgt in optischer Ähnlichkeit zum Bestandsbauwerk (siehe Kap. 5.2.4) und in unveränderter Linienführung der Landesstraße 191. Die zu rodenden Böschungen der Brückenrampen werden wieder mit Gehölzen bepflanzt. Der Verlust vegetationsbestimmter Flächen beeinträchtigt zunächst die visuelle Erlebbarkeit der Landschaft (siehe Kap. 5.3.7 - Schutzgut Landschaft). Die Entwicklung Gehölzbestände auf den Böschungen trägt wieder zu einer Verbesserung der Erlebnisqualität dieser siedlungsnahen Bereiche bei.</p> <p><u>Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch die Einengung des Retentionsraumes der Aller</u> Durch die Anlage von Versickerungsmulden an den Böschungsfüßen werden die durch die breiteren Rampenböschungen beiderseits der Brücke hervorgerufenen Retentionsraumverluste wieder ausgeglichen (siehe Kap. 5.2.4). Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten. Demnach werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet und die Fließgeschwindigkeit der Aller wird nur in einem unbedeutenden Ausmaß verändert (weniger als 1 % im Bemessungshochwasser HQ<sub>100</sub>).</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Schallemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärmbelastung von Siedlungsgebieten und siedlungsbezogenen Freiräumen</li> <li>- Lärmbelastung von Bereichen land-schaftsbezogener Erholung</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Belastung / Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch Lärm</u> Eine Veränderung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen von Siedlungsgebieten gegenüber der aktuellen Situation ist im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 16. BImSchV und die Orientierungswerte der DIN 18 005 - Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) nicht.</p> <p><u>Belastung / Beeinträchtigung von Erholungsräumen durch Lärm</u> Im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse ist gegen-über der aktuellen Situation eine Veränderung der Erholungsquali-tät nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahr-zeug-Verkehr                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belastung von Wohn- und Erholungsbe-reichen durch Luftverunreinigungen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erho-lungsräumen durch Luftverunreinigungen</u> Durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der Landesstraße 191 kommt es über die Verbrennungsprozesse in den Kraftfahrzeugmotoren sowie durch den Fahrbahn- und Reifenabrieb zu Schadstoffim-missionen gas- und partikelförmiger Substanzen. Belastungen von Siedlungsgebieten sind im Zuge der geringfügi-gen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. An der beste-henden Situation ändert sich für die Siedlungsbereiche von Ho-denhausen und Ahlden nichts. Somit ändern sich auch die Verhält-nisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV nicht. Die Emissionsbelastungen verlagern sich um wenige Meter, wo-durch die Erholungsqualität nicht beeinträchtigt wird. Es liegen keine gesetzlichen Grenzwerte vor.</p>

### 5.3.1.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-7 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG a.F.

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

Art der Auswirkungen: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (U) = unterhaltungs- oder betriebsbe-dingt.

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.1.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbe-reich	-

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.1.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung erlebniswirksamer Landschaftselemente durch Überbauung (B, A)</li> <li>• visuelle Beeinträchtigung im Bereich von Wohnumfeld oder in den siedlungsnahen Landschaftsräumen durch den Brückenneubau (B, A)</li> </ul>	II Belastungsbereich	Es handelt sich um die Beeinträchtigung von Schutzgutausprägungen mit mindestens allgemeiner Bedeutung. Aufgrund der Regelungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsteht in Bezug auf das Landschaftsbild ein Kompensationsbedarf.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen im Wohnumfeld im Bereich der Ortslage Hodenhagen</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Wohngrundstücken oder deren Gärten sind nicht betroffen. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Nutzbarkeit der betroffenen Flächen in Erholungsbereichen durch den Brückenneubau (A).</li> <li>• mögliche Zerschneidung von Wegeverbindungen (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Da alle relevanten Wegeverbindungen in ihrer Nutzbarkeit erhalten bleiben oder wieder hergestellt werden und die Nutzbarkeit der betroffenen Erholungsbereiche ebenfalls erhalten bleibt, ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch die Einengung des Retentionsraumes der Aller (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Durch die Neuschaffung von Retentionsvolumen im Bereich der Versickerungsmulden entstehen keine erheblichen Veränderung für das Schutzgut. Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten. Demnach werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch eine Wasserpiegelerhöhung oberhalb des Brückenbauwerkes während der Bauphase (B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) werden negative Effekte auf die vorhandene Bebauung durch die geplante Verwallung vermieden.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastungen durch Immissionen und Erschütterungen für Wohngebiete und Erholungsbereiche im Umfeld der Baustelle und der Transportwege (B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer und Vorkehrungen zur Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorübergehende visuelle Überformung von für die Erholung genutzten Landschaftsbereichen und Störung von Wegebeziehungen durch den Baubetrieb (B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Aufgrund der zeitlich begrenzten Einwirkungsdauer und Vorkehrungen zur Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit. Immissionsrechtlich einzuhaltende Grenzwerte werden nicht überschritten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Lärm in Folge des Kraftfahrzeug-Verkehrs (T)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	An der bestehenden Situation ändert sich für die Siedlungsbereiche und Erholungsräume nichts. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 16. BImSchV und die Orientierungswerte der DIN 18 005 - Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) nicht.

<b>Auswirkungen</b> (gemäß Kap. 5.3.1.1)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b> (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung/Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen und Erholungsräumen durch Luftverunreinigungen in Folge des Kraftfahrzeug-Verkehrs (T)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Belastungen von Siedlungsgebieten sind im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. An der bestehenden Situation ändert sich für die Siedlungsbereiche von Hodenhagen und Ahlden nichts. Somit ändern sich auch die Verhältnisse im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV nicht.</p> <p>Die Emissionsbelastungen verlagern sich in den Erholungsräumen um wenige Meter, wodurch die Erholungsqualität nicht beeinträchtigt wird. Es liegen keine gesetzlichen Grenzwerte vor. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p>

### 5.3.1.3 Möglichkeiten des Ausgleichs nachteiliger Umweltauswirkungen

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

## 5.3.2 Schutzgut Tiere

### 5.3.2.1 Beschreibung der Auswirkungen

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

Da während der Brutvogelerfassung im Jahre 2014 die aktuell gültige Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) noch nicht vorlag, wurden die seinerzeit als nicht gefährdet und weit verbreitet geltenden Arten Grauschnäpper und Star nur halbquantitativ (in Größenklassen) im Untersuchungsgebiet erfasst (siehe Tab. 3-1. Während der Untersuchung der Gehölzbestände auf den Böschungen der Brückenrampen im Jahr 2018 wurden keine Höhlenbäume vorgefunden, so dass Brutvorkommen von Grauschnäpper und Star hier auszuschließen sind. Es wurden insgesamt fünf Vogelnester in Bäumen vorgefunden, die vermutlich von Elster und Ringeltaube genutzt wurden. Somit dienen die vorhabenbedingt betroffenen Böschungsgehölze nicht als Niststätten für Grauschnäpper oder Star.

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen und Baufelder:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten</li> <li>- Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</li> <li>- Entwicklung neuer Tierhabitats im Bereich umgestalteter Flächen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten durch Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen:</u></p> <p>Für die Baustelleneinrichtungsfläche werden ausschließlich solche Flächen in Anspruch genommen, die für das Schutzgut von geringer Bedeutung sind (insbesondere Intensivgrünländer und Verkehrsflächen), so dass keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Durch die Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen werden zusätzlich zu den Flächen, die dauerhaft überbaut werden, temporär Flächen in Anspruch genommen und gehen damit vorübergehend als Lebensraum für Tierarten verloren. Mit Bauende werden die Flächen wieder rekultiviert. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4) möglichst gering gehalten. Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch die nicht vermeidbare Inanspruchnahme von wertgebenden Habitaten, deren Werte und Funktionen zeitnah nicht wiederhergestellt werden können. Allerdings werden in großem Umfang vergleichbare Habitats nicht in Anspruch genommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Es werden vorübergehend verschiedene Offenlandflächen und Gehölzbestände im unmittelbaren Zusammenhang zur Aller in Anspruch genommen, die überwiegend über eine untergeordnete Bedeutung als Wanderkorridor und Teillebensraum für die Arten verfügen. Eine Ausnahme stellen die Uferstaudenfluren und die Wasserfläche der Aller selbst dar (Wertstufe V, von besonderer Bedeutung), welche in vergleichsweise geringem Umfang baubedingt für die Herstellung des Behelfsbauwerkes</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>beziehungsweise der Hilfsstützen in Anspruch genommen werden. Es sind Lebensräume in einem Umfang von 85 m<sup>2</sup> (Uferstaudenfluren, UFT in Karte 1) sowie 149 m<sup>2</sup> (Aller, FVS in Karte 1) im FFH-Gebiet temporär betroffen. Das Maß der Belastungen wird zusätzlich durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 5.2.4). Aufgrund der Straßennähe und den damit verbundenen verkehrsbedingten Störungen ist der Bereich stark vorbelastet und es ist davon auszugehen, dass die Flächen für die Arten keine essenzielle Bedeutung aufweisen. Für die Biber- und Fischotter-Vorkommen an der Aller verbleiben geeignete Landlebensräume in ausreichendem Umfang. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Größe des Gesamttraumes mit seinen umfangreichen Ausweichmöglichkeiten sind die Auswirkungen auf Biber und Fischotter begrenzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fledermäuse</b> (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Es werden vorübergehend Grünländer und Uferstaudenfluren sowie Gehölze beansprucht, welche über eine Eignung als Nahrungshabitat für das Große Mausohr, die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus verfügen. Rund 2,06 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (rund 1,67 ha), Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) und Gehölzbeständen (rund 0,38 ha) im FFH-Gebiet. Der Vorhabensbereich hat eine mittlere bis hohe Bedeutung als Jagdhabitat für die lokale Fledermausfauna. Es verbleiben jedoch geeignete Jagdhabitats in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. Der vollständige Verlust von Leitstrukturen in Form der Gehölzbestände auf den Brückenrampen wird durch geeignete Maßnahmen vermieden (siehe Kap. 5.2.4 beziehungsweise Ausführungen unten bei den anlagebedingten Auswirkungen). Dadurch ist nicht zu erwarten, dass durch den Wegfall die Erreichbarkeit angrenzender Flächen zur Nahrungssuche nennenswert erschwert wird. Das Maß der Belastungen wird zusätzlich durch weitere geeignete Maßnahmen reduziert (Kap. 5.2.4).</li> <li>• <b>Brutvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Rund 2,06 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (rund 1,67 ha), Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) und Gehölzbeständen (rund 0,38 ha) im EU-Vogelschutzgebiet. Die vorübergehend beanspruchten Grünländer eignen sich potenziell als Nahrungshabitat für den Weißstorch. Da es sich um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen handelt, sind diese nicht von essenzieller Bedeutung. Zudem verbleiben geeignete Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung. Dies gilt auch für den Rotmilan und den Schwarzmilan sowie für das Braunkehlchen und die Wiesenschafstelze. Bei den beiden zuletzt genannten Arten der offenen gehölzarmen Landschaft, die aufgrund ihrer Habitatansprüche allenfalls einen vergleichsweise geringen Anteil an hochaufragenden Strukturen und insbesondere Gehölzen dulden (vergleiche NLWKN 2011, LANUV 2019, LFULG 2022) ist ferner aufgrund des zu erwartenden artspezifischen Verhalten von einer Meidung der Bereiche auszugehen. Dementsprechend finden sich im Managementplan in Bezug auf die Bewertung der Habitatqualität für das Braunkehlchen und die Wiesenschafstelze dort auch keine bedeutsamen Flächen (vergleiche GRIMM et al. 2022). Es kommt baubedingt zu Gehölzverlusten. Revierzentren oder Nistplätze seltener und störempfindlicher Arten sind im straßennahen Bereich nicht vorhanden. Nicht gefährdeten und weit verbreiteten Arten und störungsunempfindlichen Arten können die Gehölze jedoch als potenzielle Brutplätze dienen.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4) kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rastvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Rund 1,67 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet. Aufgrund ihrer straßennahen Lage im Bereich von hoch aufragenden Gehölzstrukturen sowie der Ausprägung der Lebensräume haben die Flächen keine Bedeutung für die nachgewiesenen maßgeblichen Gastvogelarten. Zudem verbleiben im Umfeld geeignete Nahrungsflächen in ausreichendem Umfang.</li> <li>• <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): 149 m<sup>2</sup> (rund 0,01 ha) Gewässer im FFH-Gebiet sind betroffen. Durch die Herstellung des Behelfsbauwerkes beziehungsweise der Hilfsstützen kommt es zur vorübergehenden Beanspruchung von Gewässerbereichen. Durch Vorkehrungen werden Individuenverluste vermieden (Kap. 5.2.4). Von dem Gewässer verbleibt der Großteil weiterhin als geeigneter Lebensraum und die beanspruchten Gewässerbereiche stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder in gleicher Qualität zur Verfügung.</li> <li>• <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): 1,68 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (Intensiv- und Extensivgrünland, rund 1,67 ha) sowie Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) im FFH-Gebiet. Baubedingt werden Flächen in Anspruch genommen, die über eine potenzielle Eignung als Lebensraum für verschiedene Arten verfügen. Es kann erwartet werden, dass die Flächen zumindest über eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) verfügen. Eine darüber hinausgehende Bedeutung für einzelne feuchtere Bereiche kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es verbleiben jedoch geeignete Lebensräume in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung und können von den relativ mobilen Arten schnell wieder besiedelt werden (vergleiche Kap. 5.4.3).</li> <li>• <b>Lebensstätten weiterer besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten sowie der Ringelnatter</b> im Grünland, auf Brachflächen sowie in Gehölzbeständen: Es werden keine für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile (Vorkommen oder Lebensräume von FFH-Arten beziehungsweise charakteristische Arten) zerstört oder beeinträchtigt. Die vorübergehend beanspruchten Flächen eignen sich potenziell als Teillebensraum der Ringelnatter. Es verbleiben jedoch geeignete Landlebensräume in ausreichendem Umfang und die Flächen stehen nach der Rekultivierung zeitnah wieder zur Verfügung (siehe Kap. 5.2.4). Die Individuen vieler der vorstehend genannten Artengruppen können sich durch Flucht vor einem direkten vorhabensbedingten Zugriff entziehen.</li> </ul>
	<p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauarbeiten deutlich beeinträchtigt werden.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Großes Mausohr - <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Zwei Fledermausflugrouten wurden im Untersuchungsgebiet registriert. Das <u>Große Mausohr</u> (Gefährdungskategorie 2, streng geschützt<sup>19</sup>, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>) und die <u>Wasserfledermaus</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt<sup>20</sup>) nutzen die Böschungsgehölze der Brückenrampen im Südwesten als Leitstrukturen zu ihrem Jagdhabitat. Das Große Mausohr und die <u>Zwergfledermaus</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt<sup>21</sup>) nutzten die Böschungsgehölze im Südosten. Durch das Ruhen der Baustelle während der Nachtstunden und die Freihaltung des Baufeldes von Hindernissen quer zur Flugrichtung (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass die tradierte Flugroute des Großen Mausohres und der übrigen Arten durchgängig erhalten bleibt. Durch das sanfte Verschwenken der Behelfsstrecke um etwa 20 m nach Süden entsteht für die Tiere während der Bauphase eine kaum wahrnehmbare Verlagerung der Flugroute. Hinsichtlich der strukturgebunden beziehungsweise mäßig strukturgebunden fliegenden Arten Wasserfledermaus und Zwergfledermaus dienen am südlichen Rand des Baufeldes zu errichtende Bau-/Gewebezäune als temporäre Leitstrukturen (siehe Kap. 5.2.4). Diese können vom Großen Mausohr mit genutzt werden, sind jedoch für diese Art bei Transferflügen nicht zwingend erforderlich (vergleiche LÜTTMANN et al. 2011). Somit ergeben sich keine relevanten Trenneffekte.</li> <li>• <b>Brut- und Rastvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Brut- und Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Durch die Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen kommt es zu keinen Zerschneidungen von Lebensraumbeziehungen für Brut- oder Rastvögel. Wie bisher die Brücke mit ihren Rampen, kann auch die südlich angeordnete Behelfstrasse überflogen werden.</li> <li>• <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Mit Ausnahme der Herstellung der Hilfsstützen werden Überformungen im Fließgewässer und in dessen Uferzonen vermieden. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4), kann das Maß der Belastungen reduziert werden. Die Höhe des Behelfsbauwerkes hat sich an der der Bestandssituation zu orientieren (siehe Kap. 5.2.4). Somit sind Wanderbewegungen auch im Luftraum entlang der Aller (Grüne Keiljungfer) während der Bauphase uneingeschränkt möglich.</li> <li>• <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Wanderbewegungen sind parallel zum Allerufer zu erwarten. Aufgrund des Ruhens der Baustelle während der Nachtstunden (Kap. 5.2.4) steht die Aller und ihre Uferzonen den vor-</li> </ul>

<sup>19</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art der Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) zugeordnet.

<sup>20</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art als ungefährdet eingestuft.

<sup>21</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art als ungefährdet eingestuft.



<b>untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen</b> (gemäß Tab. 1-5)	<b>Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen</b>
	<p>wiegend nachtaktiven Arten ohne störende Einflüsse auch während der Bauphase als Wanderkorridor zur Verfügung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Bedeutsame potenzielle Heuschreckenhabitate werden nicht beansprucht. Aufgrund der begrenzten Dauer der Arbeiten sind relevante Auswirkungen auf Austauschbeziehungen zudem nicht zu erwarten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schall- und Lichtemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beunruhigung störepfindlicher Tierarten</li> <li>- Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten in der Bauphase</u>                      Mit den Arbeiten ist die Anwesenheit von Menschen verbunden und es kommt durch den Maschineneinsatz und den Transportverkehr zu Lärmemissionen, durch die störepfindliche Tierarten beunruhigt werden können.                      Sind Brutstätten oder essenzielle Nahrungshabitate von Vögeln betroffen, kann es auch bei vorübergehenden Störungen zu relevanten Beeinträchtigungen kommen. Art und Umfang der Beeinträchtigungen werden für die im Wirkraum des Vorhabens festgestellten maßgebliche Brut- und Gastvogelarten unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanzen (Zusammenstellung bei GASSNER et al. 2010) ermittelt.                      Bei den Fledermäusen ist das Große Mausohr als besonders lichtmeidende Art zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Großes Mausohr - <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Da es zu keinen Baumaßnahmen im Bereich von Fledermausquartieren kommt beziehungsweise bei einem Abriss der Brücke außerhalb der Winterruhe vorab eine Kontrolle erfolgt und da kein Baubetrieb während der Nachtzeit stattfindet (siehe Kap. 5.2.4), können negative Auswirkungen auf die Artengruppe ausgeschlossen werden.                      Nach Abholzung der Gehölze auf den südlichen Böschungen der Brückenrampen besteht die Gefahr, dass die Flugrouten des Großen Mausohres dem Scheinwerferlicht des Straßenverkehrs ausgesetzt sind und daher von dieser lichtempfindlichen Art gemieden werden. Damit wäre die Aller als bedeutsames Nahrungshabitat zumindest auf diesem Wege während der Aktivitätsphase (Anfang März bis Ende Oktober) für die Tiere nicht mehr erreichbar. Um dies zu vermeiden, wird entlang der südlichen Fahrbahnränder (dies gilt auch für das Hilfsbauwerk, wenn der Verkehr umgeleitet wird) ein lichtundurchlässiger Irritationschutzzaun errichtet, um schädliche Einflüsse abzuschirmen. Während des Betriebes der Behelfsstrecke entsteht dort, wo diese in den bestehenden Verlauf der Landesstraße 191 Richtung Ahlden wieder einmündet, eine Lücke im Irritationsschutzzaun. Die Breite der Lücke überschreitet jedoch nicht das Maß der aktuell vorhandenen Lücke in den straßenbegleitenden Gehölzbeständen, dort wo von Süden her der Wirtschaftsweg einmündet. Somit übersteigt die Belastung durch Scheinwerferlicht des nächtlichen Straßenverkehrs während der Bauphase nicht die bereits bestehenden Vorbelastungen.</li> <li>• <b>Brutvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgebliche Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes):                      Im Nahbereich des Vorhabens brüten aufgrund der Vorbelastungen überwiegend Vogelarten, die als mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue auf Störungen reagieren können. Da die Bauarbeiten zeitlich und räumlich begrenzt sind, können dauerhafte Vertreibungen ausgeschlossen werden. Sind Brutstätten oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen, kann es aber auch bei vorübergehenden Störungen zu relevanten Beeinträchtigungen kommen. Dies wird nachfolgend für den Wirkraum des Vorhabens in Bezug auf die festgestellten Arten überprüft.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Bekassine</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 50 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Baumpieper</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz k. a.): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Blässhuhn</u> (besonders geschützt, Fluchtdistanz 40 m<sup>22</sup>): Die Art wurde mit einem Brutpaar festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich in deutlicher Entfernung zum Baufeld (etwa 420 m, Alte Leine) außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Blässhühnern sind nach SÜDBECK et al. (2005) ausgesprochene Kulturfolger und siedeln demzufolge unter anderem auch in Park- und Grünanlagen. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Blässhühner über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit. Es kann vorausgesetzt werden, dass eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen erfolgt ist und die Art kann auf derartige Belastungen reagiert. Zudem setzt der Baubetrieb nicht erst während der Brutzeit ein(siehe Kap. 5.2.4) und ein kleinräumiges Ausweichen ist möglich.</li> <li>- <u>Stockente</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, GASSNER et al. (2010) machen keine Angaben zu der Art, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt): Die Art wurde mit maximal drei Brutpaaren festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gewässer befinden sich mit der Aller im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben, überwiegend aber in deutlicher Entfernung zum Baufeld (etwa 420 m, Alte Leine). Stockenten sind nach SÜDBECK et al. (2005) ausgesprochene Kulturfolger und siedeln demzufolge unter anderem auch in Park- und Grünanlagen. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Stockenten über keine stärkere Lärmempfindlichkeit. Es kann vorausgesetzt werden, dass eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen erfolgt ist und die Art kann auf derartige Belastungen reagieren. Zudem setzt der Baubetrieb nicht erst während der Brutzeit ein(siehe Kap. 5.2.4) und ein kleinräumiges Ausweichen ist möglich.</li> <li>- <u>Bluthänfling</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 15 m): Ein Nistplatz wurde in einem Gehölz in 15 m Entfernung zum Transportweg zur Anlegestelle der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung festgestellt. Bauzeitliche Beeinträchtigungen der Brutstätte durch einen temporär erhöhten Transportverkehr werden vermieden, da der Baubetrieb nicht erst während der Brutzeit einsetzt (siehe Kap. 5.2.4) und ein Ausweichen des Brutpaares in benachbarte Bereiche möglich ist. Geeignete Gehölzbestände, die nicht durch konkurrierende Brutpaare besetzt sind, sind im Umfeld vorhanden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen herrschen wieder die selben Nistbedingungen vor wie zuvor. Weitere Revierzentren liegen mit Abständen von 460 bis 480 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> </ul>

<sup>22</sup> Für diese Art liegt keine Angabe zur Fluchtdistanz vor. Es wurde daher die Fluchtdistanz einer vergleichbaren Art herangezogen (Teichralle).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Braunkehlchen</u> (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt – <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 40 m): Im Nahbereich des Vorhaben (etwa 70 m) konnte die Art festgestellt werden. Das Vorkommen liegt außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Weitere Nachweise liegen ebenfalls außerhalb oder es handelt sich um Brutzeitfeststellungen (sporadische Vorkommen), so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Dorngrasmücke</u> (besonders geschützt, Fluchtdistanz 10 m): Ein Nistplatz wurde in einem Gehölz in weniger als 10 m Entfernung zum Baufeld der nördlichen Böschung des Brückenaufwerkes festgestellt. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Freibrüter) durch das Vorhaben kommt es nicht. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Dorngrasmücken über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit. Es kann vorausgesetzt werden, dass eine Gewöhnung an die bereits vorhandenen Störungen erfolgt ist. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen, zumal es sich nur um ein Brutpaar handelt. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert somit nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art. Weitere Revierzentren liegen mit in einiger Entfernung zum Vorhaben (nächstgelegenes Vorkommen in etwa 90 m Entfernung), so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Feldlerche</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Die Revierzentren haben einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben (nächstgelegenes Vorkommen in etwa 170 m), so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Feldschwirl</u> (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Feldsperling</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz 10 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gehölzstrukturen und sonstige Strukturen mit Nisthöhlen oder -nischen konnten im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung (siehe Kap. 3.2.2.3) nicht festgestellt werden. Aufgrund der geringen Fluchtdistanz ist davon auszugehen, dass auch außerhalb des Baufeldes Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden.</li> <li>- <u>Flussuferläufer</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt, Fluchtdistanz 100 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Gartengrasmücke</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz gering): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Nester dieser Art konnten im engeren Baufeld im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung nicht festgestellt werden (siehe Kap. 3.2.2.3). Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Gelbspötter</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz 10 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Nester dieser Art konnten im engeren Baufeld im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung nicht festgestellt werden (siehe Kap. 3.2.2.3). Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Goldammer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz 15 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Nester dieser Art konnten im engeren Baufeld im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung nicht festgestellt werden (siehe Kap. 3.2.2.3). Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Grauschnäpper</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Die Art wurde mit einem Brutpaar festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gehölzstrukturen und sonstige Strukturen mit Nisthöhlen oder -nischen konnten im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung (siehe Kap. 3.2.2.3) nicht festgestellt werden. Aufgrund des Fehlens vergleichbarer Strukturen und der geringen Fluchtdistanz ist davon auszugehen, dass auch außerhalb des Baufeldes Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden.</li> <li>- <u>Grünspecht</u> (streng geschützt, Fluchtdistanz 60 m): Da nur Einzelnachweise während der Brutzeit gelangen, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Graureiher</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 200 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Großer Brachvogel</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt, Fluchtdistanz 200 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Hausperling</u> (besonders geschützt, Fluchtdistanz 5 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gehölzstrukturen und sonstige Strukturen mit Nisthöhlen oder -nischen konnten im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung (siehe Kap. 3.2.2.3) nicht festgestellt werden. Aufgrund des Fehlens vergleichbarer Strukturen und der geringen Fluchtdistanz ist davon auszugehen, dass auch außerhalb des Baufeldes Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden.</li> <li>- <u>Kernbeißer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz k. a.): Die Art wurde mit einem Brutpaar festgestellt. Nester dieser Art konnten im engeren Baufeld im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung nicht festgestellt werden (siehe Kap. 3.2.2.3). Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Kleinspecht</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 30 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Kranich</u> (streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Fluchtdistanz 500 m): Da die Art nur einmalig als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Kiebitz</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Fluchtdistanz 100 m): Da die Art nur als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Kuckuck</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz keine Angabe): Ein Revierzentrum im Abstand von 125 m zum Vorhaben (Kiefernforst südlich der Kläranlage). Die im Umfeld des Reviers zu erwartenden Niststätten der Wirtsvogelarten (nach BEZZEL 1985 vor allem Stelzen, Pieper, Würger, Heckenbraunelle, Grasmücken, Rohrsänger, Rotkehlchen und Rotschwänze mit Fluchtdistanzen zwischen 10 und 40 m) werden im Falle der bestandsgefährdeten Arten nicht beeinträchtigt. Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte bei den ungefährdeten und weit verbreiteten Arten kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Arten jährlich neue Nester bauen und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Mäusebussard</u> (streng geschützt, Fluchtdistanz 100 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Mehlschwalbe</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Es wurden Nester der Mehlschwalbe an der Allerbrücke festgestellt. Der durch den Brückenabriss zu erwartende Verlust der Nester wird bei den anlagenbedingten Auswirkungen in Tab. 5-9 berücksichtigt.</li> <li>- <u>Nachtigall</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 10 m): Zwei Revierzentren mit Abständen von etwa 160 und 410 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können. Bei einem Vorkommen in etwa 70 m Entfernung handelt es sich ferner um einmalige Beobachtungen (Brutzeitfeststellung, sporadisch vorkommende Art).</li> <li>- <u>Rauchschwalbe</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 10 m): Es wurden Nester der Rauchschwalbe an der Allerbrücke festgestellt. Der durch den Brückenabriss zu erwartende Verlust der Nester wird bei den anlagenbedingten Auswirkungen in Tab. 5-9 berücksichtigt.</li> <li>- <u>Rebhuhn</u> (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt, Fluchtdistanz 100 m): Ein Revierzentrum befindet sich in einem Abstand von 360 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Rohrweihe</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 200 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Rohrhammer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz gering): Revierzentren mit Abständen von etwa 15 m bis etwa 455 m zum Vorhaben. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen, zumal es sich nur um ein Brutpaar handelt. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert somit nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Rotmilan</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes, Fluchtdistanz 300 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten</li> <li>- <u>Schwarzkehlchen</u> (besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 40 m): Revierzentren mit Abständen von 250 bis etwa 510 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Schwarzmilan</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 300 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Schwarzspecht</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt, Fluchtdistanz 60 m): Da nur ein Einzelnachweis während der Brutzeit gelang, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Seeadler</u> (streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 500 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Silberreiher</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, Fluchtdistanz 200 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Star</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, Fluchtdistanz 15 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Als Brutstätten geeignete Gehölzstrukturen und sonstige Strukturen mit Nisthöhlen konnten im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung (siehe Kap. 3.2.2.3) nicht festgestellt werden. Aufgrund des Fehlens vergleichbarer Strukturen und der geringen Fluchtdistanz ist davon auszugehen, dass auch außerhalb des Baufeldes Beeinträchtigungen von Brutstätten nicht stattfinden werden.</li> <li>- <u>Steinschmätzer</u> (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt, Fluchtdistanz 30 m): Da die Art nur als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Stieglitz</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, Fluchtdistanz 15 m): Die Art wurde mit mehreren Brutpaaren festgestellt. Nester dieser Art konnten im engeren Baufeld im Rahmen der Baumhöhlen- und Brückenuntersuchung nicht festgestellt werden (siehe Kap. 3.2.2.3). Es kann jedoch im Umfeld der Maßnahme aufgrund von Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte kommen. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen verbleiben, die Art jährlich neue Nester baut und der Baubeginn beziehungsweise die Baufeldräumungen außerhalb der Brutzeit erfolgt (siehe Kap. 5.2.4), können die Tiere kleinräumig ausweichen. Die geringfügige Lebensraumverlagerung verschlechtert nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population dieser häufigen weit verbreiteten Art.</li> <li>- <u>Teichhuhn</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Fluchtdistanz 40 m): Zwei Revierzentren mit Abständen von 410 und 590 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Turmfalke</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Fluchtdistanz 100 m): Ein Brutverdacht besteht am Schloss Ahlden mit einem Abstand von 560 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Uferschwalbe</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Fluchtdistanz 10 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Revierzentren wurden nicht ermittelt. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten.</li> <li>- <u>Wachtelkönig</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 50 m): Da die Art nur während früherer Untersuchungen außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurde, konnten aktuell keine Brutreviere nachgewiesen werden. Das festgestellte Revierzentrum befand sich in etwa 300 m Entfernung zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Waldkauz</u> (streng geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Ein Brutverdacht besteht am Schloss Ahlden mit einem Abstand von 570 m zum Vorhaben, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Waldwasserläufer</u> (streng geschützt, Fluchtdistanz 250 m): Da die Art nur als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Weißstorch</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 100 m): Die Art tritt als Nahrungsgast auf. Die nächstgelegenen Neststandorte befinden sich in Ahlden und Hodenhagen außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens. Eine gegebenenfalls baubedingte Meidung von Nahrungshabitaten führt vor dem Hintergrund verbleibender Flächen in der Allerniederung nicht zu Beeinträchtigungen von Brutstätten. Die an die Baustelle grenzenden Grünländer stellen aufgrund ihrer Nähe zur L 191 zudem keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen dar, so dass relevante Beeinträchtigungen durch die vorübergehende Baumaßnahme nicht zu erwarten sind.</li> <li>- <u>Wiesenpieper</u> (Gefährdungskategorie 2<sup>23</sup>, besonders geschützt, Fluchtdistanz 20 m): Da die Art nur als Durchzügler festgestellt wurde, konnten keine Brutreviere nachgewiesen werden, so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> <li>- <u>Wiesenschafstelze</u> (besonders geschützt, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>, Fluchtdistanz 30 m): Die Revierzentren haben einen ausreichend großen Abstand zum Vorhaben (nächstgelegenes Vorkommen in etwa 210 m), so dass Beeinträchtigungen von Brutstätten ausgeschlossen werden können.</li> </ul>

<sup>23</sup> Entsprechend KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) gilt die Art in der Region Tiefland Ost als vom Aussterben bedroht (Gefährdungskategorie 1).



untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>• <b>Rastvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Rastvögel, die in größeren Trupps auftreten und sich auf Wasserflächen (zum Beispiel Enten, Taucher, Kormorane) oder auf Grünland- und Ackerflächen mit kurzer Vegetation aufhalten (zum Beispiel Gänse, Schwäne, Kiebitze), nehmen Gefahren in erster Linie optisch wahr. Sowohl Vogeltrupps, die auf Gewässern rasten, als auch solche, die sich tagsüber auf Landflächen aufhalten, meiden die Nähe von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken. Rastvogeltrupps halten nicht nur zu Straßen einen Sicherheitsabstand ein. Das Umfeld von senkrechten Strukturen, die den Horizont versperren (zum Beispiel Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser) wird ebenfalls gemieden (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010).  Relevante baubedingte Beeinträchtigungen von Rastvogelarten, die im weiteren Umfeld des Vorhabens in größeren Trupps auftreten können, wie Gänsesäger, Graugans, Kanadagans, Höckerschwan, Singschwan, Kiebitz, Schellente und Pfeifente (vergleiche EIKHORST 2002, 2013), sind daher aufgrund des Straßenverkehrs auf der Landessstraße 191 und der unübersichtlichen Lage beiderseits der Brückenrampen nicht zu erwarten. Tatsächlich zeigen die Beobachtungen der letzten Jahre, dass das nähere Umfeld der Brücke durch die Rastvögel gemieden wird.  Auch für die übrigen im Betrachtungsraum zu erwartenden Arten (siehe Tab. A1-1 im Anhang), die nicht regelmäßig in größeren Trupps beobachtet werden, sind baubedingte Beeinträchtigungen aus den gleichen Gründen unwahrscheinlich.  Zudem sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Größe des Gesamtraumes mit seinen umfangreichen Ausweichmöglichkeiten keine relevanten Auswirkungen auf den Rastvogelbestand zu erwarten.</p> </li> <li> <p>• <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Da die Arten nicht als besonders stöempfindlich gelten, sind Beeinträchtigungen hier nicht zu erwarten.</p> </li> <li> <p>• <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Aufgrund des Ruhens der Baustelle während der Nachtstunden (Kap. 5.2.4) steht die Aller und ihre Uferzonen den vorwiegend nachtaktiven Arten ohne störende Einflüsse auch während der Bauphase als Wanderkorridor zur Verfügung.</p> </li> <li> <p>• <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Bedeutsame baufeldnahe Heuschreckenbestände wurden nicht beobachtet. Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Baubetrieb negative Auswirkungen durch Maskierungen von Heuschreckengesängen hervorgerufen werden.</p> </li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb</u>  Durch die Bauzeitenregelungen beziehungsweise Kontrollen außerhalb der Wintermonate auf Fledermaus- und Schwalbenvorkommen an der Brücke sowie durch die Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit (siehe Kap. 5.2.4) wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten bei Fledermäusen und Brutvögeln kommt.</p> <p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 5.2.4) kann das Maß der Belastungen auf Makrozoobenthos, Fische und Rundmäuler sowie Fischotter und Biber im Bereich der Hilfsstützen für das Behelfsbauwerk reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <p>Es ist nicht davon auszugehen, dass Tierarten geschädigt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes</li> <li>- Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume</li> </ul>	<p><u>Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u>  Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2.4) sind keine relevanten Belastungen durch Schadstoffe oder andere Substrate zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase</li> <li>- vorübergehende Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und in Gewässern, die mit dem Grundwasser in Beziehung stehen</li> </ul>	<p><u>Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften durch Grundwasserstandsveränderungen</u>  Für den Rückbau und die Herstellung der Fundamente ist es erforderlich, das Grundwasser abzusenken. Durch die Wasserhaltung kommt es im Umfeld je nach Beschaffenheit des Untergrundes (grobkörnig oder bindig) zu einer mehr oder weniger starken Absenkung der Grundwasserstände und der Wasserstände in den vom Grundwasser beeinflussten Oberflächengewässern. Das bei der Wasserhaltung anfallende gefilterte Wasser (siehe Kap. 5.2.4) wird in die Aller abgeführt. Die Wasserstandsabsenkungen und die geringfügig erhöhten Wasserabflüsse in die Aller sind zeitlich auf die Erstellung der Bauwerke und räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt. Die durchgeführten Grundwasseranalysen zeigen keine auffälligen oder erhöhten Gehalte von schädlichen Inhaltsstoffen im Grundwasser (ROHMANN &amp; SORETZ 2019). Relevante Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Tierhabitats sind nicht zu erwarten.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust und Schädigung von Tiervorkommen und –habitaten</li> <li>- Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die Straßentrasse</li> <li>- Entstehen neuer Tierhabitats im Bereich der umgestalteten Freiflächen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Beseitigung von Tierhabitaten</u></p> <p>Durch die Flächeninanspruchnahmen kommt es zum Verlust beziehungsweise zur Schädigung der Tiervorkommen und –habitats. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitats erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatslemente für die Tierwelt (siehe Kap. 5.3.3). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen mit mehr als allgemeiner Bedeutung für wertgebende Tierarten, die Anhang II-Arten, maßgebliche Brut- und Rastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes und geschützte Tierarten dargelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Großes Mausohr - <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): In den südlichen Böschungen der Brückenrampen gehen die Gehölzbestände mit ihrer besonderen Funktion als Leitstruktur für das <u>Große Mausohr</u> (Gefährdungskategorie 2, streng geschützt<sup>24</sup>, Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>), die <u>Wasserfledermaus</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt<sup>25</sup>) und die <u>Zwergfledermaus</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt<sup>26</sup>) vollständig verloren. Sie stellen gleichzeitig, wie auch die Böschungsgehölze auf der Nordseite der Brückenrampen, welche größtenteils erhalten bleiben, Teilflächen eines Jagdgebietes der Zwergfledermaus dar. Es gehen insgesamt 3.771 m<sup>2</sup> Böschungsgehölze sowie unmittelbar daran angrenzende Bestände verloren (vergleiche Kap. 5.3.3 Schutzgut Pflanzen). Nach Fertigstellung der neuen Rampenböschungen werden diese umgehend wieder mit Gehölzen bepflanzt, so dass nach Bauabschluss wieder in gleichem Umfang wie zuvor geeignete Leitstrukturen vorhanden sind (siehe Kap. 5.2.4). Hinsichtlich der Zwergfledermaus verbleiben im Umfeld des Vorhabens geeignete Jagdgebiete in ausreichendem Umfang (siehe Kap. 3.2.2.3) und es entstehen neue Böschungsgehölze, welche zeitnah wieder eine Funktion als Nahrungshabitats übernehmen können. Somit sind die Jagdhabitatsverluste nicht populationsgefährdend. Verluste potenzieller Sommerquartiere durch den Abriss der Brücke können nicht ausgeschlossen werden. Winterquartiere oder Wochenstuben sind jedoch nicht vom Vorhaben betroffen. Es werden keine Vorkommen oder Lebensräume der FFH-Art Großes Mausohr zerstört oder beeinträchtigt. Sowohl die Wochenstube in der Ahldener Kirche als auch die Aller und angrenzende Flächen als Nahrungshabitats bleiben vom Vorhaben unberührt und erreichbar.</li> </ul>

<sup>24</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art der Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) zugeordnet.

<sup>25</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art als ungefährdet eingestuft.

<sup>26</sup> Einstufung gemäß Rote Liste Niedersachsen von HECKENROTH (1993). Nach dem aktuelleren Entwurf des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz wird die Art als ungefährdet eingestuft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brutvögel:</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): rund 0,87 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (rund 0,50 ha) und Gehölzbeständen (rund 0,38 ha) im EU-Vogelschutzgebiet. Da es sich im Umfeld der Brücke um straßennahe und damit durch verkehrsbedingte Störungen vorbelastete Flächen handelt, sind diese für die meisten Arten von untergeordneter Bedeutung. Zudem werden nach Bauabschluss vergleichbare Lebensräume wie zuvor entstehen, da ein Ersatzbauwerk in unveränderter Linienführung geplant ist. Dessen ungeachtet gehen durch den Neubau der Brücke Niststätten verloren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Stück der <u>Rauch- und Mehlschwalbe</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> </ul> </li> </ul> <p>Im Folgenden wird zusätzlich dargelegt inwiefern Beeinträchtigungen <u>maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes</u> zu erwarten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Weißstorch</u> (Vorwarnliste, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Verlust von rund 0,50 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet. Aktionsraum von zwei Weißstorchbrutpaaren, jedoch aufgrund der Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen. Zudem verbleiben in großem Umfang geeignete Nahrungshabitate.</li> <li>- <u>Schwarzmilan</u> (streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</li> <li>- <u>Rotmilan</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Verlust von rund 0,50 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet. Aktionsraum eines Brutpaares, jedoch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen. Zudem verbleiben in großem Umfang geeignete Nahrungshabitate.</li> <li>- <u>Wachtelkönig</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</li> <li>- <u>Seeadler</u> (streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</li> <li>- <u>Schwarzstorch</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie): Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Da die Art nur sporadisch im Gebiet vorkommt, sind auch keine essenziellen horstnahen Nahrungsflächen betroffen.</li> <li>- <u>Zwergschwan (besonders geschützt, Art des Anhang I der FFH-Richtlinie)</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren oder maßgeblichen Rastplätzen.</li> <li>- <u>Singschwan (besonders streng geschützt, Art des Anhang I der FFH-Richtlinie)</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren oder maßgeblichen Rastplätzen.</li> <li>- <u>Wiesenschafstelze (besonders geschützt)</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</li> <li>- <u>Braunkehlchen (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt)</u>: Keine Lebensraumverluste im Bereich von Revieren.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>Darüber hinaus kann es im gesamten Bereich zum Verlust von Niststätten sonstiger Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten kommen (Arten ohne spezifische Nistplatztreue, europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten, keine maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes und nicht auf der Roten Liste verzeichnet).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rastvögel</b> (einschließlich der maßgeblichen Zugvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Verlust von rund 0,50 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet. Aufgrund ihrer straßennahen Lage im Bereich von hoch aufragenden Gehölzstrukturen sowie der Ausprägung der Lebensräume haben die Flächen keine Bedeutung für die nachgewiesenen maßgeblichen Gastvogelarten. Vor dem Hintergrund der Größe des EU-Vogelschutzgebietes verbleiben zudem umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für Rastvögel.</li> <li>• <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Hinweise auf besetzte Reviere, zu denen Teile des Vorhabensbereiches gehören könnten, liegen nicht vor, da Beobachtungen von Schlaf- und Wurfbauen sowie Biber-Burgen nicht gemacht wurden. Die betroffenen Flächen liegen in über 120 m Entfernung zu den festgestellten Fraßspuren des Bibers. Aufgrund der Straßennähe und den damit verbundenen verkehrsbedingten Störungen ist der Bereich stark vorbelastet und es kann erwartet werden, dass anlagebedingt ausnahmslos Flächen ohne essenzielle Bedeutung für die Arten in Anspruch genommen werden (Grünland und Gehölzbestände).</li> <li>• <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): rund 0,50 ha Grünland im FFH-Gebiet. Anlagenbedingt werden Flächen in Anspruch genommen, die eine potenzielle Eignung als Lebensraum für verschiedene Arten verfügen. Es kann erwartet werden, dass die Flächen zumindest über eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) verfügen. Eine darüber hinausgehende Bedeutung für einzelne feuchtere Bereiche kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.</li> <li>• Lebensstätten weiterer <b>besonders geschützter Säugetier-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten sowie der Ringelnatter</b> im Grünland und auf Brachflächen sowie in Gehölzbeständen: Durch den Verlust der Biotope kann es zum Verlust von Lebensräumen weiterer geschützter Tierarten kommen (sonstige Säugetiere, Tag- und Nachtfalter, Käfer, Hautflügler, Reptilien, Weichtiere). Die Individuen vieler der vorstehend genannten Artengruppen können sich durch Flucht vor einem direkten vorhabensbedingten Zugriff entziehen.</li> </ul> <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauwerke ganz oder stark beeinträchtigt werden. Die festgestellten Fledermausflugrouten entlang Rampenböschungen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wie zuvor für die Tiere nutzbar sein (siehe Kap. 5.2.4). Da die Führung der Landesstraße 191 auf nahezu gleichem Höhengniveau erfolgt, besteht kein gesteigertes Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Vögel und Fledermäuse, welche die Straße überfliegen. Auch ein Unterfliegen der Brücke wird für die Arten unverändert möglich sein.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>Hinsichtlich der Arten des Makrozoobenthos (einschließlich flugfähiger Libellen), der Fische und Rundmäuler und sonstiger Kleintierarten wie Amphibien kommt es zu keinen relevanten Änderungen gegenüber der gegenwärtigen Situation.</p> <p>Durch das Vorhaben verbessert sich die Situation für Biber und Fischotter, da der Bau einer Berme am westlichen Brückenwiderlager auch bei häufiger auftretenden Hochwässern der Aller eine Unterquerung der Brücke ermöglicht (siehe Kap. 5.2.4). Durch die weite Überspannung der Aller durch das neue Brückenbauwerk bleiben Wanderwege entlang der Aller weiterhin passierbar.</p> <p><u>Entwicklung neuer Lebensräume</u> Nach Fertigstellung der neuen Brücke entstehen auf den Rampenböschungen in vergleichbarem Umfang wie bisher neue gehölzgeprägte Lebensräume.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen</li> <li>-</li> <li>- dauerhafte Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und in Gewässern, die mit dem Grundwasser in Beziehung stehen</li> </ul>	<p><u>dauerhafte Veränderung von Tierhabitaten durch Grundwasserabsenkungen</u> Die Gründungsbauwerke der Brücke werden zum Teil im Grundwasserhorizont errichtet. Es handelt sich um punktuelle Baukörper, zu deren Sicherung keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sind, so dass nachhaltige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse beziehungsweise grundwasserbeeinflusster Lebensräume nicht zu befürchten sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses durch das neue Brückenbauwerk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung des Hochwassereinflusses auf auentypische Tierlebensräume</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Veränderung des Hochwassereinflusses auf auentypische Tierlebensräume</u> Die Wasserstände der Aller werden nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) nur unwesentlich verändert. Dementsprechend beschränken sich die Veränderungen von mehr als +- 1 cm (entsprechend der Modellgenauigkeit) auf kleine Bereiche unterhalb der Brücke, die auch bereits unter Wasser stehen. Demnach ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten und es werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Auswirkungen auf auentypische Tierlebensräume sind in der Folge nicht zu befürchten. Die Flächen bleiben somit weiterhin als Lebensräume für Tiere erhalten und Veränderung der Habitatbedingungen sowie eine damit einhergehende Verschiebung im Artenspektrum sind nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung der Sandbänke durch Veränderungen der Strömungsverhältnisse <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morphologische Veränderungen</li> <li>- Kolmationen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Umgestaltung von Lebensräumen durch Veränderungen der Strömungsverhältnisse und Fließgeschwindigkeit</u> Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) wird die Fließgeschwindigkeit der Aller nur in einem unbedeutenden Ausmaß verändert (weniger als 1 % im Bemessungshochwasser HQ<sub>100</sub>). Das Maß der Belastung wird durch geeignete Maßnahmen (Erhalt des vorhandenen Brückenpfeilers) reduziert (siehe Kap. 5.2.4). Es ist nicht zu befürchten, dass es zu einer Umgestaltung von Habitaten kommt und sich die Bedingungen für das Vorhandensein und die Vermehrung beziehungsweise die Ernährung einzelner Tierarten verändern.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schall- und Lichtemissionen des Kraftfahrzeugverkehrs</li> <li>- Verdrängung störepfindlicher Tierarten</li> </ul>	<p><u>Verdrängung störepfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr</u></p> <p>Vor dem Hintergrund der unveränderten Linienführung der Landesstraße 191 bei gleichem Höhengniveau findet hinsichtlich betriebsbedingter Störungen (Lärm und optische Reize) durch den Straßenverkehr keine Veränderung der gegenwärtigen Situation statt. Die sofortige dichte Bepflanzung der neuen Rampenböschungen und der übergangsweise Erhalt des Irritationsschutzzauns auf den südlichen Böschungen stellen sicher, dass auch nach Bauabschluss während des Straßenbetriebs eine Abschirmung der verkehrsbürtigen Lichtemissionen stattfindet und Fledermausleitstrukturen vorhanden sind. Dadurch und durch den weitgehenden Erhalt der Gehölzbestände auf den nördlichen Rampenböschungen beiderseits der Brücke werden auch sonstige optische Reize und Lärm, die auf die Umgebung einwirken auf einem gleichbleibenden Niveau wie bisher gehalten.</p> <p>Mit einer erheblichen Veränderung der Störwirkung der Landesstraße 191 ist aufgrund der nur geringfügigen Verlagerung nicht zu rechnen. Inwiefern bei einer Verkehrsbelastung von deutlich unter 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag für die festgestellten Brutreviere in diesem Bereich gemäß GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) eine Abnahme der Habitateignung entsteht, wird neben der Beurteilung für weitere Tierartengruppen für die im Wirkraum des Vorhabens festgestellten <u>maßgeblichen</u> Brut- und Gastvogelarten unter Berücksichtigung der artspezifischen Effekt- beziehungsweise Fluchtdistanzen (siehe GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) nachfolgend überprüft.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Da sich die bestehenden Verhältnisse kaum verändern werden, können relevante Störwirkungen ausgeschlossen werden. Außerdem haben sich die Arten bereits an den Verkehr auf der Landesstraße 191 gewöhnt. Das Maß der Belastung wird durch geeignete Vorkehrungen reduziert (siehe Kap. 5.2.4)</li> <li>• <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie Großes Mausohr - <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Da sich die bestehenden Verhältnisse kaum verändern werden, können relevante Störwirkungen ausgeschlossen werden. Das Maß der Belastung wird durch geeignete Vorkehrungen reduziert (siehe Kap. 5.2.4). Bei dem vorhandenen Verkehrsaufkommen von unter 10.000 Kfz/Tag sind über dies hinaus nach LÜTTMANN et al. (2011) Maskierungen von Beutetiergeräuschen in Jagdhabitaten nicht gegeben.</li> <li>• <b>Brutvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgebliche Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Für bereits innerhalb der jeweiligen artspezifischen Effektdistanz liegende Revierzentren ändert sich an der bestehenden Belastungssituation nichts. Darüber hinaus werden durch die veränderte Straßenführung keine neuen Revierzentren relevanter Arten innerhalb der jeweiligen Effektdistanzen liegen. Störungen von Brutvögeln, welche über das bisherige Maß hinausgehen, sind somit nicht zu erwarten.</li> </ul>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rastvögel</b> (einschließlich der maßgeblichen Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Rastvögel, die in größeren Trupps auftreten und sich auf Wasserflächen (zum Beispiel Enten, Taucher, Kormorane) oder auf Grünland- und Ackerflächen mit kurzer Vegetation aufhalten (zum Beispiel Gänse, Schwäne, Kiebitze), nehmen Gefahren in erster Linie optisch wahr. Sowohl Vogeltrupps, die auf Gewässern rasten, als auch solche, die sich tagsüber auf Landflächen aufhalten, meiden die Nähe von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken. Rastvogeltrupps halten nicht nur zu Straßen einen Sicherheitsabstand ein. Das Umfeld von senkrechten Strukturen, die den Horizont versperrern (zum Beispiel Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser) wird ebenfalls gemieden (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010). Relevante baubedingte Beeinträchtigungen von Rastvogelarten, die im weiteren Umfeld des Vorhabens in größeren Trupps auftreten können, wie Gänsesäger, Graugans, Kanadagans, Höckerschwan, Singschwan, Kiebitz, Schellente und Pfeifente (vergleiche EIKHORST 2002, 2013) sind daher aufgrund des Straßenverkehrs auf der Landesstraße 191 und der unübersichtlichen Lage beiderseits der Brückenrampen nicht zu erwarten. Tatsächlich zeigen die Beobachtungen der letzten Jahre, dass das nähere Umfeld der Brücke durch die Rastvögel gemieden wird. Auch für die übrigen im Betrachtungsraum zu erwartenden Arten (siehe Tab. A1-1 im Anhang), die nicht regelmäßig in größeren Trupps beobachtet werden, sind baubedingte Beeinträchtigungen aus den gleichen Gründen unwahrscheinlich. Durch die geringfügige Verlegung der Landesstraße ergibt sich keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation. Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> <li>• <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgeblichen Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Da die Arten nicht als besonders stöempfindlich gelten, sind Beeinträchtigungen hier nicht zu erwarten. Ferner sind durch die geringfügige Verlegung der Landesstraße keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation zu erwarten.</li> <li>• <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume, welche über das bisherige Maß hinausgehen, sind nicht zu erwarten, da die Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr bislang keine negativen Auswirkungen durch mögliche Maskierungen der Heuschreckengesänge zeigten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsfluss <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen</u></p> <p>Bei einer Führung der Landesstraße 191 auf nahezu gleichem Höhenniveau besteht im Vergleich zur bisherigen Situation kein erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem Verkehr für Vögel, Fledermäuse und Libellen, welche die Straße überfliegen.</p> <p>Durch das Vorhaben verbessert sich die Situation für Biber und Fischotter, da der Bau einer Berme am westlichen Brückenwiderlager auch bei häufiger auftretenden Hochwässern der Aller eine Unterquerung der Brücke ermöglicht und die Tiere nicht zum Überqueren der Straße verleitet werden (siehe Kap. 5.2.4).</p>



untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Betriebsbedingte Stoffbelastung empfindlicher Tierhabitate</u>                      Über den Luftpfad und über den Oberflächenabfluss gelangen die durch den Kraftfahrzeugverkehr und bei der Unterhaltung entstehenden Nähr- und Schadstoffemissionen im Nahbereich der Trasse beständig auf die dortigen Pflanzen beziehungsweise in die dortigen Lebensräume und Böden. Entsprechend der vielfältigen Wirkung der Stoffe kommt es zu Pflanzenschäden, Beeinträchtigungen der Wuchsleistung und der Vitalität von Pflanzen und zur Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse (RASSMUS et al. 2003). Der Umfang der Auswirkungen ist ganz wesentlich von den Verkehrsstärken, den Windverhältnissen, der Abschirmung der Straße und der Bindungsstärke der Böden abhängig. Vergleichende Untersuchungen (Zusammenstellung bei RASSMUS et al. 2003, GASSNER et al. 2005) zeigen, dass in einem 10 m breiten Streifen beiderseits der Fahrbahn erhöhte Belastungen durch Schad- und Nährstoffe auftreten - mit den ersten 5 m als Hauptbelastungszone.                      Gegenüber Stoffbelastungen empfindliche Lebensräume sind aufgrund der Vorbelastungen entlang der Landesstraße 191 jedoch nicht vorhanden. Dadurch dass Regenwasserabflüsse von der Brücke zukünftig nicht mehr in die Aller geleitet werden, ergibt sich aber eine Verbesserung für Fische und die Arten des Makrozoobenthos.</p>

### 5.3.2.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-11 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Tiere im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Der Unzulässigkeitsbereich und Zulässigkeitsgrenzbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht. Die Karte 7 zeigt die Bereiche mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut in der grafischen Darstellung.

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

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

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A), <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr - maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von insgesamt 3.771 m<sup>2</sup> Böschungsgehölzen und angrenzende Bestände als Jagdhabitate der <u>Zwergfledermaus</u> (keine FFH-Lebensraumtypen betroffen).</li> <li>der Umfang der Beeinträchtigung deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen ermittelten (siehe Kap. 5.3.3)</li> </ul> </li> </ul>	II 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 ist.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG greifen für die Beeinträchtigung von Jagdhabitaten nicht, da diese nicht zu den geschützten Lebensstätten gehören und ausreichend Jagdhabitate in erreichbarer Nähe liegen, so dass keine populationschädigenden Wirkungen zu erwarten sind. Zudem entstehen neue Böschungsgehölze, welche zeitnah wieder eine Funktion als Nahrungshabitat übernehmen können.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Habitate des Großen Mausohrs gehen nicht verloren und sind unverändert erreichbar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A), <b>Brutvögel</b>, Lebensraumverluste bei <u>Mehlschwalbe (Gefährdungskategorie 3)</u> und <u>Rauchschwalbe (Gefährdungskategorie 3)</u> (besonders geschützte Arten, keine maßgeblichen Arten des EU-Vogelschutzgebietes): <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust 10 Niststätten durch den Brückenneubau</li> </ul> </li> </ul>	II 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>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <p>Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, sofern durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A) <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensstätten besonders geschützter <b>Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten</b> im Grünland, in Gehölzbeständen und auf Brachflächen</li> <li>der Umfang der Beeinträchtigung deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen ermittelten (siehe Kap. 5.3.3)</li> </ul> </li> </ul>	II Belastungsbereich	<p>Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass entsprechende Zerstörungen stattfinden, da eine Erfassung jeder Lebensstätte geschützter Tierarten nicht zumutbar ist. Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und die Maßnahme der Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens dient. Ausgleichsmaßnahmen für die Biotopverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr - maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von potenziellen Sommerquartieren in der Brücke</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es handelt sich nicht um erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten konnten nicht festgestellt werden. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Da keine Quartiernutzung festgestellt wurde und mit der neuen Brücke auch wieder neue potenzielle Tages- und Zwischenquartiere entstehen, sind relevante Beeinträchtigungen des günstigen Erhaltungszustandes von lokal betroffenen Fledermausbeständen nicht zu befürchten. Potenzielle Quartiere unterliegen überdies nicht dem gesetzlichen Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (LOUIS 2012).</p> <p>Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt nicht vor.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Fledermäuse</b> (streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Böschunggehölzen in den Böschungen der Brückenrampen als Leitstruktur für <u>Großes Mausohr</u> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie - <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>), <u>Wasserfledermaus</u> und <u>Zwergfledermaus</u></li> <li>- der Umfang der Beeinträchtigung deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen ermittelten (siehe Kap. 5.3.3)</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Da die Herstellung der neuen Rampenböschungen mit einer umgehenden Gehölzanpflanzung einhergeht, sind in gleichem Umfang wie zuvor wieder geeignete Leitstrukturen vorhanden. Die Irritationschutzzäune bleiben so lange bestehen, bis die Gehölze die erforderliche Höhe und Dichte für ihre Abschirmfunktion erreicht haben. Der Flugkorridor entlang der Brückenrampen bleibt somit in seiner Funktion für Fledermäuse erhalten (siehe unten). Es handelt sich diesbezüglich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG bleiben unberührt. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünland und Gehölzbestände im räumlichen Zusammenhang der Aller von untergeordneter Bedeutung für die Arten</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Hinweise auf besetzte Reviere, zu denen Teile des Vorhabensbereiches gehören könnten, liegen gegenwärtig nicht vor, da Beobachtungen von Schlaf- und Wurfbauen sowie Biber-Burgen nicht gemacht wurden. Es wurden nur Fraßspuren des Bibers nachgewiesen. Da keine essenziellen Teillebensräume betroffen sind, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen ein, so dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich anzusehen sind (§ 14 BNatSchG). Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erkennbar.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Brutvögel (Nahrungshabitat)</b>: Verlust von rund 0,50 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Graureiher</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Mäusebussard</u> (streng geschützt,)</li> <li>- <u>Rohrweihe</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Rotmilan</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie), <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Schwarzmilan</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Seeadler</u> (streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Silberreiher</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie)</li> <li>- <u>Uferschwalbe</u> (streng geschützt)</li> <li>- <u>Weißstorch</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Die Habitatverluste sind nicht erheblich, da keine essenziellen Nahrungshabitat betroffen sind und weil große zusammenhängende Grünlandflächen verbleiben, so dass weiterhin ausreichend große Nahrungsflächen im EU-Vogelschutzgebiet vorhanden sind.</p> <p>Die Wasserfläche der Aller bleibt unverändert. Die vorangegangene Ausführung gilt entsprechend. Der Flächenentzug liegt weit unterhalb der Orientierungswerte für die wertgebenden Vogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch Stufe 1 jeweils 10 ha sowie Seeadler Stufe 1 40 ha LAMBRECHT &amp; TRAUTNER 2007).</p> <p>Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG).</p> <p>Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist. Nahrungshabitat unterliegen zudem nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Rastvögel</b> (einschließlich der maßgeblichen Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste von rund 0,50 ha Grünland im EU-Vogelschutzgebiet.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;">I Vorsorgebereich</p>	<p>Es handelt sich nicht um essenzielle Teillebensräume. Vor dem Hintergrund der Größe des Gesamttraumes einschließlich des EU-Vogelschutzgebietes verbleiben umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für die Rastvögel, so dass eine Bestandesdezimierung der Gastvogelarten nicht zu erwarten ist. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Aus wissenschaftlicher Sicht besteht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit dieser Beeinträchtigungen mit den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Geländeumgestaltung (A, B): <b>Brutvögel</b> (europäische Vogelarten, besonders und streng geschützte Arten) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Dorngrasmücke</u> (besonders geschützt)</li> <li>- <u>Bluthänfling</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> </ul> </li> <li>- der Umfang der Beeinträchtigung deckt sich mit dem für das Schutzgut Pflanzen ermittelten (siehe Kap. 5.3.3)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es kommt zum Verlust von Gehölzbeständen, die geeignet sind, als Lebensraum der Arten zu fungieren beziehungsweise im Umfeld von vorhandenen Vorkommen. Dabei findet aber keine Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten statt und es erfolgen keine relevanten Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Es verbleiben im Umkreis genügend zur Vermehrung geeignete Vegetationsbestände in ausreichender Flächengröße im EU-Vogelschutzgebiet. Der Lebensraumverlust stellt den Fortbestand der Brutvorkommen und deren Bruterfolg nicht in Frage. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung beziehungsweise der Beseitigung von Gehölzen) wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 5.2.4).</p> <p>Zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt es nicht.</p> <p>Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Geländeumgestaltung (A, B): Brutvögel (europäische Vogelarten, besonders und streng geschützte Arten) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Bekassine</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Baumpieper</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Blässhuhn</u> (besonders geschützt)</li> <li>- <u>Stockente</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Bluthänfling</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Braunkehlchen</u> (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt = maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes)</li> <li>- <u>Dorngrasmücke</u> (besonders geschützt)</li> <li>- <u>Feldlerche</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Feldschwirl</u> (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Feldsperling</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Flussuferläufer</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt)</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Arten durch das Vorhaben kommt es nicht.</p> <p>Es erfolgen keine relevanten Lebensraumverluste im Bereich von Revieren. Es verbleiben im Umkreis genügend zur Vermehrung geeignete Vegetationsbestände in ausreichender Flächengröße im EU-Vogelschutzgebiet. Möglicher Lebensraumverlust stellt den Fortbestand der Brutvorkommen und deren Bruterfolg nicht in Frage. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung beziehungsweise der Beseitigung von Gehölzen) wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 5.2.3).</p> <p>Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Gartengrasmücke</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Gelbspötter</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Goldammer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Grauschnäpper</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Grünspecht</u> (streng geschützt)</li> <li>- <u>Graureiher</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Großer Brachvogel</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützt)</li> <li>- <u>Hausperling</u> (besonders geschützt)</li> <li>- <u>Kernbeißer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Kleinspecht</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Kranich</u> (streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie)</li> <li>- <u>Kiebitz</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Kuckuck</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Mäusebussard</u> (streng geschützt)</li> <li>- <u>Nachtigall</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Rebhuhn</u> (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Rohrweihe</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Rohrhammer</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Rotmilan</u> (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Schwarzkehlchen</u> (besonders geschützt, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt)</li> <li>- <u>Schwarzmilan</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Schwarzspecht</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, im Standarddatenbogen des EU-Vogelschutzgebietes genannt.)</li> <li>- <u>Seeadler</u> (streng geschützt, Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> </ul>		

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Silberreiher</u> (streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie)</li> <li>- <u>Star</u> (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Steinschmätzer</u> (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Stieglitz</u> (Vorwarnliste, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Teichhuhn</u> (Vorwarnliste, streng geschützt)</li> <li>- <u>Turmfalke</u> (Vorwarnliste, streng geschützt)</li> <li>- <u>Uferschwalbe</u> (Vorwarnliste, streng geschützt)</li> <li>- <u>Wachtelkönig</u> (Gefährdungskategorie 1, streng geschützte Art, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Waldkauz</u> (streng geschützt)</li> <li>- <u>Waldwasserläufer</u> (streng geschützt)</li> <li>- <u>Weißstorch</u> (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> <li>- <u>Wiesenpieper</u> (Gefährdungskategorie 2<sup>27</sup>, besonders geschützt)</li> <li>- <u>Wiesenschafstelze</u> (besonders geschützt, <u>maßgebliche Art des EU-Vogelschutzgebietes</u>)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (A), <b>Heuschrecken</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von 0,50 Grünland (ohne FFH-Lebensraumtyp 6510)</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Möglicherweise eintretende einzelne Individuenverluste überschreiten insgesamt nicht das allgemeine Lebensrisiko und betreffen keine geschützten Arten.</p> <p>Der Bereich des Vorhabens steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung. Der Lebensraumverlust stellt den Fortbestand der Arten nicht in Frage. Zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt es nicht.</p> <p>Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>

<sup>27</sup> Entsprechend KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) gilt die Art in der Region Tiefland Ost als vom Aussterben bedroht (Gefährdungskategorie 1).

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen (B)</li> <li>- <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr - maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von rund 2,06 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (rund 1,67 ha), Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) und Gehölzbeständen (rund 0,38 ha) im FFH-Gebiet (bezüglich der Gehölzverluste siehe Ausführungen zu anlagebedingten Auswirkungen oben)</li> <li>- <b>Brut- und Rastvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der <u>FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes</u>): Verlust von rund 2,06 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (rund 1,67 ha), Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) und Gehölzbeständen (rund 0,38 ha) im EU-Vogelschutzgebiet im EU-Vogelschutzgebiet.</li> <li>- <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Verlust von Grünland sowie Gehölzbeständen mit untergeordneter Bedeutung sowie Teile der Aller (rund 0,01 ha) und von Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V)</li> <li>- <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von 1,68 ha Lebensraumkomplex aus Grünland (Intensiv- und Extensivgrünland, rund 1,67 ha) sowie Uferstaudenfluren (rund 0,01 ha) im FFH-Gebiet</li> <li>- <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgeblichen Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Verlust von rund 0,01 ha Gewässer (Aller) im FFH-Gebiet im FFH-Gebiet</li> </ul>	<p style="text-align: center;">I</p> <p>Vorsorgebereich</p>	<p>Da es sich nicht um essenzielle Teillebensräume handelt, tritt keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ein. Zudem sind die Grünlandverluste nur temporär<sup>28</sup> und es kommt zu keinen Habitatverlusten, die für den Erhaltungszustand der Arten relevant sind, so dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich anzusehen sind (§ 14 BNatSchG). Auch verbleiben geeignete Lebensräume in ausreichendem Umfang. Das Maß der Belastung wird zusätzlich durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 5.2.4). Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes beziehungsweise des EU-Vogelschutzgebietes.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ebenfalls nicht erfüllt.</p>

<sup>28</sup> Zur Erheblichkeit baubedingter Beeinträchtigungen führen LOUIS & ENGELKE (2000: 647) aus, dass diese nur dann erheblich sind, „... wenn sie sich dauerhaft negativ auf die Erhaltungsziele auswirken können (z. B. durch Veränderungen des Standorts, dauerhafte Vergrämung von Arten, die zur Auswahl des Gebietes als besonderes



Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (B, A)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niststätten <b>sonstiger Vogelarten</b> mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützte Arten)</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Die Beseitigung geeigneter Niststätten außerhalb der Brutzeit stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Da die Arten jährlich neue Nester bauen und im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können die Vögel entsprechend ausweichen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nicht erfüllt. Der Eingriffstatbestand ist ebenfalls nicht erfüllt.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen (B)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr</u> <u>maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Beeinträchtigungen sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.</li> <li>- <b>Brut- und Rastvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der wertbestimmenden Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> <li>- <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer</u>, <u>Flussneunauge</u>, <u>Steinbeißer</u>, <u>Lachs und Bitterling</u> – <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> <li>- <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> <li>- <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch den Brückenneubau (A): Es kommt zu keiner Zerschneidung relevanter Wanderkorridore.</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.

*Schutzgebiet geführt haben, durch Störung etc.). Wird z. B. eine Fläche, die für die Wiederherstellung eines bestimmten Lebensraumtyps vorgesehen ist, vorübergehend in Anspruch genommen, ohne dass das Entwicklungspotenzial zerstört wird, ist die Beeinträchtigung nicht erheblich, da das Entwicklungsziel Wiederherstellung weiterhin realisierbar ist.“*

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung der Sandbänke durch Veränderungen der Strömungsverhältnisse (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) wird die Fließgeschwindigkeit der Aller nur in einem unbedeutenden Ausmaß verändert. Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch geeignete Vorkehrungen zusätzlich mindern. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor, da keine Einflüsse auf die Habitatqualität zu befürchten sind.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen des Hochwassereinflusses auf auentypische Tierlebensräume (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) werden die Wasserstände der Aller nur unwesentlich verändert. Demnach ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten und es werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, so dass das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung oder Tötung von Tieren durch den Baubetrieb (B)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr - maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): Individuenverluste, die allenfalls durch die Beseitigung potenzieller Sommerquartiere in der Brücke hervorgerufen werden können, werden vermieden.</li> <li>- <b>Brutvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der <u>FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes</u>): Eine Zerstörung von Vogelniststätten während der Brutzeit wird vermieden.</li> <li>- <b>Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie <u>Grüne Keiljungfer, Flussneunauge, Steinbeißer, Lachs und Bitterling – maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>, einschließlich Groppe und Bachneunauge sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensräume): Individuenverluste, die allenfalls durch die Herstellung der Hilfsstützen hervorgerufen werden können, werden vermieden.</li> <li>- <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): Die Arten sind mobil und können sich durch Flucht entziehen. Indivi-</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes vor. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
duenverlust im Bereich der Hilfsstützen sowie der dafür bauzeitlich in Anspruch genommenen Uferbereich sind nicht zu erwarten.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen mit Kraftfahrzeugen (T) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Brutvögel, Rastvögel und Fledermäuse:</b> keine Veränderung gegenüber der derzeitigen Situation.</li> <li>- <b>Biber und Fischotter:</b> Verbesserung gegenüber der gegenwärtigen Situation durch Bau einer Berme am westlichen Brückenwiderlager</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände. Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume (B) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Beeinträchtigungen sind unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG) oder lassen sich gänzlich vermeiden. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B), <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr – maßgebliche Art des FFH-Gebietes</u>, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schädliche Einflüsse werden abgeschirmt. Relevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ist nicht zu erwarten, dass Fledermäuse durch die vorübergehenden Bauarbeiten im Nahbereich von Teillebensräumen vertrieben werden. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes hinsichtlich maßgeblicher Arten (Großes Mausohr) und charakteristischer Arten von Lebensraumtypen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B), <b>Brutvögel</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume und der maßgeblichen Brutvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der <u>Mehlschwalbe (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</u> und der <u>Rauchschalbe (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt)</u>, kommt es zu Beeinträchtigungen, die unter den anlagebedingten Auswirkungen behandelt werden (siehe oben). Ansonsten ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Landesstraße 191 nicht davon auszugehen, dass relevante Brutvogelarten, die im Nahbereich des Vorhabens nisten, gestört werden. Während der Hauptbrutzeit kommt es zu keinen relevanten Auswirkungen.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG). Es kommt zudem zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes oder des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B), <b>Rastvögel</b> (einschließlich der maßgeblichen Gastvogelarten des EU-Vogelschutzgebietes) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum, der zeitlichen Begrenzung der Bauarbeiten und der Größe des Gesamtraumes nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Auch besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B), <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Beeinträchtigungen sind aufgrund des Ruhens der Baustelle während der Nachtstunden nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ist nicht zu erwarten, dass Biber oder Fischotter durch die vorübergehenden Bauarbeiten im Nahbereich potenzieller Teillebensräume vertrieben werden. Somit besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten in der Bauphase (B), <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume sind in dem deutlich vorbelasteten Raum nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG).</p> <p>Es kommt zudem zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der charakteristischen Arten des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorübergehende Veränderung von Tierhabitaten im Bereich von Feuchtstandorten und in Gewässern, die mit dem Grundwasser in Beziehung stehen (B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Die Auswirkungen sind räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt und zeitlich befristet. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit (§ 14 BNatSchG).</p> <p>Es kommt zudem zu keinen Beeinträchtigungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes oder des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotsstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrängung stöempfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr (T), <b>Biber und Fischotter</b> (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie, streng geschützte Arten - <u>maßgebliche Arten des FFH-Gebietes</u>): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Störungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.2.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrängung störepfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr (T), <b>Fledermäuse</b> (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie <u>Großes Mausohr</u> - maßgebliche Art des FFH-Gebietes, streng geschützte Arten, einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Störungen des lichtempfindlichen Großen Mausohrs werden durch einen Irritationsschutzzaun vermieden, bis die Gehölzpflanzungen in den Böschungen der Brückenrampen die Irritationsschutzfunktion übernehmen können</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrängung störepfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr (T), <b>Brutvögel, Rastvögel</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Störungen sind aufgrund der Vorbelastungen im Raum nicht zu erwarten</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.</p> <p>Es kommt zudem zu keinen Störwirkungen, die für den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiete oder des FFH-Gebietes relevant sind, so dass aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung mit den Erhaltungszielen besteht.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt ist.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdrängung störepfindlicher Tierarten durch den Straßenverkehr (T), <b>Heuschrecken</b> (einschließlich charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Störungen straßennaher Heuschreckenlebensräume (Maskierungen von Heuschreckengesängen), die das bisherige Maß übersteigen, sind in dem deutlich vorbelasteten Raum nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeugverkehr (T) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schad- und Nährstoffbelastung von Tierhabitaten: Es kommt zu keinen relevanten Veränderungen gegenüber der derzeitigen Situation. Einleitungen von Straßenabwässern in die Aller unterbleiben zukünftig, so dass dort eine Verbesserung eintritt.</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, da es sich um einen deutlich vorbelasteten Raum handelt, so dass empfindliche Arten ohnehin nicht vorkommen.</p> <p>Es kommt zu keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes oder des EU-Vogelschutzgebietes im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG.</p>

Neben den in Tab. 5-11 bewerteten Beeinträchtigungen sind auch positive Effekte der vorhabensbedingten Veränderungen von Tierlebensräumen zu erwarten. So verringern sich das Kollisionsrisiko für Biber und Fischotter und Schadstoffeinträge in die Aller.

### 5.3.2.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

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

Bezüglich der Beeinträchtigung geschützter Lebensstätten von europäisch geschützten Vogelarten lässt sich durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreichen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt ist. Für die dem europäischen Artenschutzrecht der FFH-Richtlinie unterliegenden Arten hat die EUROPEAN COMMISSION (2006: 49-50) so genannte „CEF-Maßnahmen“<sup>29</sup> eingeführt. *„CEF-measures may be an option when an activity can affect parts of a breeding site or resting place. If the breeding site or the resting place, by taking such measures, will still remain, at least, the same size (or greater) and the same quality (or better) for the species in question, deterioration of the function, quality or integrity of the site has not taken place, and the activity can be initiated without derogation under article 16. It is crucial that continuous ecological functionality of the site is maintained or improved.“* Diese Sichtweise kann auch auf Artikel 5 der Vogelschutzrichtlinie übertragen werden, da durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ein günstiger Erhaltungszustand der Bestände geschützter Vogelarten erreicht werden kann (BAUCKLOH et al. 2007). Der § 44 Abs. 5 BNatSchG fasst die vorgenannten Maßnahmen unter der Formulierung „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ zusammen.

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

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

---

<sup>29</sup> Die Abkürzung „CEF-Maßnahmen“ steht für „measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/resting place“ (EUROPEAN COMMISSION 2006: 49).

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

#### **5.3.2.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes**

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

### 5.3.3 Schutzgut Pflanzen

#### 5.3.3.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-12 bis 5-13 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-12: Bau- und anlagebedingt Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder, Baustelleneinrichtungen und das Behelfsbauwerk sowie für Straßenkörper, sonstige Bauwerke und Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen</li> <li>- Verlust oder Schädigung von Pflanzenvorkommen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen</u> Trotz Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (vergleiche Kap. 5.2.4) kommt es durch die unterschiedliche Flächenbeanspruchung zu Vegetations- beziehungsweise Biotopverlusten. Sie sind im Folgenden entsprechend den unterschiedlichen Wertigkeiten gemäß der Funktionsbewertung in Kap. 3.3.4 und im Hinblick auf die Lage im FFH-Gebiet aufgeführt. Mit Bauende werden die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen, wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, wieder rekultiviert (vergleiche Kap. 5.2.4).</p> <p><u>FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, Wertstufe V: ---</u> <u>FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet, Wertstufe IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 85 m<sup>2</sup> Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT), Lebensraumtyp 6430 innerhalb des FFH-Gebietes</li> </ul> <p><u>sonstige Biotopflächen der Wertstufe V: ---</u> <u>sonstige Biotopflächen der Wertstufe IV:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 715 m<sup>2</sup> Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur und sonstigem mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation HBA 20-40 (Ei)/GMS m</li> </ul> <p><u>sonstige Biotopflächen der Wertstufe III:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 149 m<sup>2</sup> mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS)</li> <li>- 1.667 m<sup>2</sup> mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Allee/Baumreihe (fortgeschrittenen Altersstruktur) (BMS/HBA 20-30 (Ei))</li> <li>- 210 m<sup>2</sup> mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)</li> <li>- 625 m<sup>2</sup> artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b)</li> <li>- 334 m<sup>2</sup> artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b), ehemals nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop (vergleiche Kap. 3.3.5)</li> <li>- 1.597 m<sup>2</sup> artenarmes Extensivgrünland mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF)</li> <li>- 364 m<sup>2</sup> mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GMS m) - im Straßenseitenraum</li> <li>- 8 m<sup>2</sup> Bodenvegetation im Bereich einer Strauch-Baumhecke (HFM)</li> <li>- 307 m<sup>2</sup> Strauch-Baumhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFM/BMS)</li> <li>- 25 m<sup>2</sup> Bodenvegetation im Bereich einer Strauchhecke (HFS)</li> </ul>



untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 874 m<sup>2</sup> Strauchhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFS/BMS)</li> <li>- 188 m<sup>2</sup> halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte im Übergang zu mittleren Standorten UHF/UHM</li> </ul> <p><u>Biotopflächen der Wertstufe II und I:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 176 m<sup>2</sup> Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)</li> <li>- 14.387 m<sup>2</sup> Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)</li> <li>- 224 m<sup>2</sup> artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - im Wegeseitenraum <sup>30</sup></li> <li>- 13 m<sup>2</sup> artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) - im Straßenseitenraum <sup>31</sup></li> <li>- 374 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mahd) als Bodenvegetation im Bereich einer Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBA 20-40 (Ei)/GMS m) <sup>32</sup></li> <li>- 768 m<sup>2</sup> Trittrassen (GRT)</li> <li>- 15 m<sup>2</sup> Bodenvegetation einer Allee/Baumreihe (Hybridpappeln), mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBA 50 (Ph))</li> <li>- 362 m<sup>2</sup> sonstiger Platz, Asphalt (OVM a)</li> <li>- 1.149 m<sup>2</sup> Straße, Asphalt (OVS a)</li> <li>- 2.604 m<sup>2</sup> Weg, Asphalt (OVW a)</li> <li>- 118 m<sup>2</sup> Weg, sonstiges Pflaster mit engen Fugen (OVW v)</li> <li>- 292 m<sup>2</sup> Weg, wassergebundene Decke/Lockermaterial (OVW w)</li> <li>- 254 m<sup>2</sup> Weg, wassergebundene Decke/Lockermaterial einschließlich Trittrassen (OVW w/GRT)</li> <li>- 1.073 m<sup>2</sup> Brücke, asphaltierte Straße (OVV/OVS a)</li> </ul> <p><u>Beeinträchtigung des Entwicklungspotenziales des FFH-Gebietes Nr. 90</u></p> <p>Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, für die der Managementplan als Pflichtaufgabe die Neuentwicklung von FFH-Lebensraumtypen oder Habitaten maßgeblicher Tierarten vorsieht (vergleiche GRIMM et al. 2022). Unabhängig davon besteht grundsätzlich Entwicklungspotenzial für Lebensraumtypen (vergleiche Kap. 3.3.5). Es gibt aber keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zu FFH-Lebensraumtypen zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, da es in großem Umfang andere mindestens ebenso geeignete Flächen im FFH-Gebiet gibt.</p> <p>Vorhabenbedingt kommt es zur Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, die ein Entwicklungspotenzial für die FFH-Lebensraumtypen 6510 und 91E0 besitzen. Es handelt sich um etwa 4.955 m<sup>2</sup> (weitere Ausführungen siehe Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen - Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung). Nachteilige Auswirkungen durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Wasserflächen der Aller ergeben sich nicht. Das Maß der Belastungen wird durch geeignete Maßnahmen (siehe Kap.</p>

<sup>30</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

<sup>31</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

<sup>32</sup> Inanspruchnahme ausnahmslos der Bodenvegetation (siehe auch Kap. 5.2.4). Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) ist die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p>5.2.4) reduziert und positive Entwicklungen werden nicht vereitelt. Auf der westlichen Seite erfolgt gleichzeitig der Vershub des Brückenbauwerkes einschließlich des entsprechenden Dammes in Richtung Westen, so dass hier gleichzeitig gegebenenfalls auf den freiwerdenden Flächen eine Verbesserung des Entwicklungspotenzial besteht.</p> <p><u>Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Zuge der Rekultivierung mit Bauende</u> Es kann erwartet werden, dass der Bereich des Behelfsbauwerkes und der Hilfsstützen, der nicht für das neue Brückenbauwerk beziehungsweise die neue Fahrbahn in Anspruch genommen wird, nach der Realisierung des Vorhabens in vergleichbarer Qualität zur Verfügung steht. Das Maß der Belastung wird durch geeignete Maßnahmen deutlich reduziert. Das gilt insbesondere auch für die Wasserfläche der Aller im Bereich der bauzeitlichen Hilfsstütze (siehe Kap. 5.4.2).</p> <p><u>Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen</u> Durch Flächeninanspruchnahme kommt es zum vollständigen Verlust der Standorte der Vorkommen von Arten der Roten Liste und Vorwarnliste beziehungsweise besonders geschützter Pflanzenarten. Dabei handelt es sich um: - <i>Rhamnus cathartica</i> (Wuchsort Nr. 23, 24, 25, 26 - Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-8 im Anhang) - <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 28 - Wertstufe II, vergleiche Tab. A2-8 im Anhang) Da es sich um wenige Individuen von Arten handelt, die im Raum noch verbreitet sind und große Vorkommen besitzen, ist eine Umsiedlung nicht notwendig. Bei dem Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>) handelt es sich zudem um ehemals angepflanzte Vorkommen. Im Fall des Vorkommens der Gelben Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>, Nr. 29: a1 (Wertstufe III, vergleiche Tab. A2-8 im Anhang) am östlich Allerufer ist die Umsiedlung vorgesehen (siehe Kap. 5.2.4).</p> <p><u>Verlust von Einzelbäumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)</u> - 3 Stück Stiel-Eiche (1 x Ei20, 2 x Ei30)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substrateinträge und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</u> Gegenüber Nährstoffeinträgen empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Ein Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen oder Abwässern in Vegetationsbestände, der Arten und Vegetationsbestände schädigen könnte, kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen ausgeschlossen werden (siehe Kap. 5.2.4).</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen</u></p> <p>Für den Rückbau und die Herstellung der Fundamente ist es erforderlich, das Grundwasser abzusenken. Durch die Wasserhaltung kommt es im Umfeld je nach Beschaffenheit des Untergrundes (grobkörnig oder bindig) zu einer mehr oder weniger starken Absenkung der Grundwasserstände und der Wasserstände in den vom Grundwasser beeinflussten Oberflächengewässern. Das bei der Wasserhaltung anfallende gefilterte Wasser (siehe Kap. 5.2.4) wird in die Aller abgeführt. Die Wasserstandsabsenkungen und die geringfügig erhöhten Wasserabflüsse in die Aller sind zeitlich auf die Erstellung der Bauwerke und räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt. Die durchgeführten Grundwasseranalysen zeigen keine auffälligen oder erhöhten Gehalte von schädlichen Inhaltsstoffen im Grundwasser (ROHMANN &amp; SORETZ 2019). Relevante Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände sind nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Beeinträchtigung grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände</u></p> <p>Die Gründungsbauwerke der Brücke werden zum Teil im Grundwasserhorizont errichtet. Es handelt sich um punktuelle Baukörper, zu deren Sicherung keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sind, so dass nachhaltige Veränderungen der Grundwasserhältnisse beziehungsweise grundwasserbeeinflusster Lebensräume nicht zu befürchten sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Vegetationsausprägung, insbesondere von auentypischen Beständen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder auentypischer Vegetationsbeständen</u></p> <p>Die Wasserstände der Aller werden nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) nur unwesentlich verändert. Dementsprechend beschränken sich die Veränderungen von mehr als +/- 1 cm (entsprechend der Modellgenauigkeit) auf kleine Bereiche unterhalb der Brücke, die auch bereits unter Wasser stehen.</p> <p>Demnach ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten und es werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet.</p> <p>Auswirkungen auf auentypische Vegetationsbestände sind nicht zu befürchten.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schad- und Nährstoffbelastung von Vegetationsbeständen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Schad- und Nährstoffbelastung von Vegetationsbeständen</u></p> <p>Die geringfügige Verlagerung der Landesstraße führt zu keinen relevanten Veränderungen der Schadstoffbelastungen gegenüber dem bisherigen Zustand. Innerhalb der potenziell neu belasteten Flächen (Hauptbelastungszone 10 m beiderseits der Fahrbahn) befinden sich zudem keine gegenüber Schad- und Nährstoffbelastungen besonders empfindlichen Vegetationsbestände (BAA, BE, BFR, BMS, BZN, GEA, GET, GIA, GMF, GMS, GRR, HBA, HFM, HFS, HN, NRG, UFT, UHB, UHF, UHM, WPB; vergleiche auch v. DRACHENFELS 2012).</p>

### 5.3.3.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-14 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Flächen mit erheblichen Beeinträchtigungen sind in Karte 7 dargestellt. Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

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

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

Wertstufen gemäß Tab. 3-12: V = von besonderer Bedeutung, IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, I = von geringer Bedeutung.

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-		IV Unzulässigkeits- bereich	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Landschafts- und Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) durch das Vorhaben</li> </ul>	IV, III	III Zulässigkeits- grenzbereich	Das Vorhaben führt zur Veränderung oder Beseitigung naturbetonter Vegetationsbestände, die nach Artikel 1 § 3 und Artikel 2 § 3 einer Befreiung nach Maßgabe des § 67 BNatSchG aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls bedarf.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Vegetationsbeständen (Uferstaudenfluren) der Wertstufe IV für die Herstellung des Behelfsbauwerkes (B) – <u>ausgleichbar</u> - 85 m<sup>2</sup> (0,0085 ha) Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT), <u>Lebensraumtyp 6430 innerhalb des FFH-Gebietes</u></li> </ul>	IV	II a Belastungsbereich	Bei den Flächen mit Uferstaudenfluren handelt es sich um den Lebensraumtyp 6430 des Anhanges I der FFH-Richtlinie innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Die vollständige Vermeidung des Eingriffes ist aus planungstechnischer Sicht nicht möglich (vergleiche GRASSL 2021). Der Flächenentzug liegt weit unterhalb der Orientierungswerte (Stufe 3 500 m <sup>2</sup> , LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, weitere Ausführungen siehe Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen - FFH-Verträglichkeitsprüfung). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nach § 34 BNatSchG könnte daher nur kumulierend mit anderen Projekten oder Plänen vorliegen. Dieses lässt sich vermeiden, indem vorsorglich vorgezogen neue Flächen des Lebensraumtyps 6430 im gleichen Flächenumfang angelegt werden. Daneben handelt es sich um eine

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
			<p>erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Sonstige geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich des Brückenbauwerkes (A) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 86 m<sup>2</sup> (0,0086 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b), ehemals nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop (vergleiche Kap. 3.3.5)</li> </ul> </li> </ul>	III	II a Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Betroffenheit von Flächen, bei denen es sich ehemals um einen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop gehandelt hat (siehe Ausführungen in Kap. 3.3.5). Da der Bereich zukünftig durch die Böschungen des neuen Brückenbauwerkes in Anspruch genommen wird, wird die Wiederherstellbarkeit des gesetzlich geschützten Biotops vereitelt.</p> <p>Von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG kann eine Ausnahme zugelassen werden, da die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind.</p> <p>Sonstige geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheit von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich des Brückenbauwerkes (A) – <u>ausgleichbar</u></li> <li>- 193 m<sup>2</sup> (0,0193 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Verbuschung (GEA v, b)</li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheit von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Allee/Baumreihe) der Wertstufe IV (A, B) – <u>ausgleichbar</u></li> <li>715 m<sup>2</sup> (0,0715 ha) Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur und sonstigem mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation HBA 20-40 (Ei)/GMS m</li> </ul>	IV	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheit von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch) der Wertstufe III (A, B) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.667 m<sup>2</sup> (0,1667 ha) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Allee/Baumreihe (fortgeschrittenen Altersstruktur) (BMS/HBA 20-30 (Ei))</li> <li>- 210 m<sup>2</sup> (0,021) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als <u>ausgleichbar</u> im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotop-, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheit von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Feldhecken) der Wertstufe III (A, B) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 307 m<sup>2</sup> (0,0307 m<sup>2</sup> ha) Strauch-Baumhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFM/BMS)</li> <li>- 874 m<sup>2</sup> (0,0874 m<sup>2</sup>) Strauchhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFS/BMS)</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als <u>ausgleichbar</u> im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotop-, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheit von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich des Brückenbauwerkes (A) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 26 m<sup>2</sup> (0,0026 ha) artenarmes Extensivgrünland mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF)</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (mesophiles Grünland) der Wertstufe III (A, B) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 364 m<sup>2</sup> (0,0364 ha) mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GSM) - im Straßenseitenraum</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>



<b>Auswirkungen</b> (gemäß Kap. 5.3.3.1)	<b>Funktions- bewertung</b> (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b> (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Bodenvegetation im Bereich von Feldhecken) der Wertstufe III (A, B) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 m<sup>2</sup> (0,0008 ha) Bodenvegetation im Bereich einer Strauch-Baumhecke (HFM)</li> <li>- 25 m<sup>2</sup> (0,0025 m<sup>2</sup>) Bodenvegetation im Bereich einer Strauchhecke (HFS)</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als <u>ausgleichbar</u> im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (halbruderale Gras- und Staudenfluren) der Wertstufe III (A) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 188 m<sup>2</sup> (0,0188 ha) halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte im Übergang zu mittleren Standorten UHF/UHM</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als <u>ausgleichbar</u> im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Einzelbäumen) der Wertstufe III (A, B) – <u>ausgleichbar</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Stück Stiel-Eiche (1 x Ei20, 2 x Ei30)</li> </ul> </li> </ul>	III	II b Belastungsbereich	<p>Erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die als ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG gilt.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich der Arbeitsbereiche (B) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 248 m<sup>2</sup> (0,248 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Verbuschung (GEA v, b), ehemals nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop (vergleiche Kap. 3.3.5)</li> </ul> </li> </ul>	III	I Vorsorgebereich	<p>Es handelt sich um vorübergehend beanspruchte Flächen, auf denen sich innerhalb von weniger als fünf Jahren und unter Beachtung der Maßnahme in Kap. 5.2.4 vergleichbare Vegetationsbestände neu entwickeln können, so dass es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG handelt.</p> <p>Betroffenheit von Flächen, bei denen es sich ehemals um einen nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop gehandelt hat (siehe Ausführungen in Kap. 3.3.5). Die Wiederherstellbarkeit des gesetzlich geschützten Biotops wird aus dem vorher genannten Grund nicht vereitelt.</p> <p>Sonstige geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

<b>Auswirkungen</b> (gemäß Kap. 5.3.3.1)	<b>Funktions- bewertung</b> (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b> (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich der Arbeitsbereiche (B) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 349 m<sup>2</sup> (0,349 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b)</li> </ul> </li> </ul>	III	I Vorsorgebereich	<p>Es handelt sich um vorübergehend beanspruchte Flächen, auf denen sich innerhalb von weniger als fünf Jahren und unter Beachtung der Maßnahme in Kap. 5.2.4 vergleichbare Vegetationsbestände neu entwickeln können, so dass es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG handelt. Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen (Extensivgrünland) der Wertstufe III im Bereich des Brückenbauwerkes (A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.571 m<sup>2</sup> (0,1571 ha) artenarmes Extensivgrünland mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF)</li> </ul> </li> </ul>	III	I Vorsorgebereich	<p>Es handelt sich um vorübergehend beanspruchte Flächen, auf denen sich innerhalb von weniger als fünf Jahren und unter Beachtung der Maßnahme in Kap. 5.2.4 vergleichbare Vegetationsbestände neu entwickeln können, so dass es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG handelt. Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise des Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 sowie LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen (Fließgewässer, Aller) der Wertstufe III im Bereich des Behelfsbauwerkes (B) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 149 m<sup>2</sup> (0,0149 ha) mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat</li> </ul> </li> </ul>	III	I Vorsorgebereich	<p>Unter Beachtung der Maßnahme in Kap. 5.2.4 ergeben sich keine nachhaltigen beziehungsweise erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG.</p> <p>Geschützte Biotope, Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie beziehungsweise Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Aller besitzt ein Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3260 (vergleiche Kap. 3.3.5). Positive Entwicklungen werden aber nicht vereitelt.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) (weitere Ausführungen siehe oben - Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Vegetationsbeständen mit weniger als allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II, I) (A, B) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 176 m<sup>2</sup> (0,0176 ha) Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)</li> <li>- 14.387 (1,4387 ha) Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)</li> <li>- 224 m<sup>2</sup> (0,0224 ha) artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) - im Wegeseitenraum<sup>33</sup></li> <li>- 13 m<sup>2</sup> (0,0013 ha) artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) - im Straßenseitenraum<sup>34</sup></li> <li>- 374 m<sup>2</sup> (0,0374 ha) sonstiges mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation im Bereich einer Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Al-</li> </ul> </li> </ul>	I, II	I Vorsorgebereich	<p>Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß der Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG nicht überschritten.</p> <p>Geschützte Biotope und Waldflächen sind nicht betroffen.</p> <p>Teilflächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]. Weitere Ausführungen zu einer möglichen Betroffenheiten von FFH-Gebieten können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) entnommen werden.</p> <p>Die Bereiche sind ferner Bestandteil des Naturschutzgebietes beziehungsweise Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) (weitere Ausführungen siehe oben – Zulässigkeitsgrenzbereich)</p>

<sup>33</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

<sup>34</sup> Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) wird die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<p>tersstruktur (HBA 20-40 (Ei)/GMS m)<sup>35</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 768 m<sup>2</sup> (0,0744 ha) Trittrasen (GRT)</li> <li>- 15 m<sup>2</sup> (0,0015 ha) Bodenvegetation einer Allee/ Baumreihe (Hybridpappeln), mit fortgeschrittener Altersstruktur (HBA 50 (Ph))</li> <li>- 362 m<sup>2</sup> sonstiger Platz, Asphalt (OVM a)</li> <li>- 1.149 m<sup>2</sup> (0,1149 ha) Straße, Asphalt (OVS a)</li> <li>- 2.604 m<sup>2</sup> (0,2604 ha) Weg, Asphalt (OVW a)</li> <li>- 118 m<sup>2</sup> (0,0118 ha) Weg, sonstiges Pflaster mit engen Fugen (OVW v)</li> <li>- 292 m<sup>2</sup> (0,0292 ha) Weg, wassergebundene Decke/Lockermaterial (OVW w)</li> <li>- 254 m<sup>2</sup> (0,0254 ha) Weg, wassergebundene Decke/Lockermaterial einschließlich Trittrasen (OVW w/GRT)</li> <li>- 1.073 m<sup>2</sup> (0,1073 ha) Brücke, asphaltierte Straße (OVB/OVS a)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Wuchsorten von Farn- und Blütenpflanzen, die auf der Roten Liste oder Vorwarnliste der niedersächsischen Roten Liste vermerkt sind (B, A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Rhamnus cathartica</i> (Wuchsort Nr. 23, 24, 25, 26 - Wertstufe III, Gefährdungskategorie 3)</li> <li>- <i>Thalictrum flavum</i>, Nr. 29: a1 (Wertstufe III, Gefährdungskategorie 3)</li> </ul> </li> </ul>	III	I Vorsorgebereich	<p>Im Rahmen der Vorkehrung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden die Pflanzenbestände der gefährdeten Art <i>Thalictrum flavum</i>, die sich im Bereich des Baufeldes befinden, umgesiedelt (vergleiche Kap. 5.2.4).</p> <p>Bei dem Purgier-Kreuzdorn (<i>Rhamnus cathartica</i>) handelt es sich um ehemals angepflanzte Vorkommen. Die Auswirkung wird daher nicht als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG eingestuft. Geschützte Arten sind nicht betroffen.</p>

<sup>35</sup> Inanspruchnahme ausnahmslos der Bodenvegetation (siehe auch Kap. 5.2.4). Abweichend zu den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) ist die grünlandartige Vegetation in Folge der Lage von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe II).

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust einer besonders geschützten, aber in Niedersachsen nicht gefährdeten Farn- und Blütenpflanze (B, A)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Iris pseudacorus</i> (Wuchsort Nr. 28 - Wertstufe II, vergleiche Tab. A2-8 im Anhang)</li> </ul> </li> </ul>	II	I Vorsorgebereich	<p>Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) lassen sich grundsätzlich umsiedeln. Da im Umfeld aber zahlreiche weitere Vorkommen existieren und eine kurzfristige natürliche Neubesiedlung geeigneter Standorte durch diese Art sichergestellt ist, sind Umsiedlungen im vorliegenden Fall nicht erforderlich.</p> <p>Das Erheblichkeitsmaß der Beeinträchtigung im Sinne des § 14 BNatSchG wird nicht erreicht.</p> <p>Für die Zerstörung liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffende Art nicht europarechtlich geschützt ist und es sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbaren oder ersetzbaren) Eingriff in Natur und Landschaft handelt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substrat- und Schadstoffeinträge (B, T)</li> </ul>	IV bis I	I Vorsorgebereich	<p>Gegenüber Nährstoffeinträgen empfindliche Vegetationsbestände sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen relevanten Verlusten kommt und die Beeinträchtigungen unter der Schwelle der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG bleiben.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• baubedingte Veränderung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen (B)</li> </ul>	-	I Vorsorgebereich	<p>Die Auswirkungen sind räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt und zeitlich befristet, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schädigung von aauty-pischer Vegetationsbeständen durch Veränderungen des Hochwassereinflusses (A)</li> </ul>	-	I Vorsorgebereich	<p>Nach Auskunft des IDN INGENIEURDIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) werden die Wasserstände der Aller nur unwesentlich verändert. Demnach ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise der Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten und es werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, so dass das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen und auch keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände erfüllt sind. Auch liegt keine Betroffenheit von Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete vor.</p>

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.3.1)	Funktions- bewertung (Wertstufen gemäß Tab. 3-12)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschränkung des Entwicklungspotenziales der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] (A)</li> <li>- Überbauung von Flächen mit Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen: 4.955 m<sup>2</sup> (0,4955 ha) Offenlandflächen</li> </ul>	-	I Vorsorgebereich	Es kommt zu einer Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, die über ein gewisses Entwicklungspotenzial für Lebensraumtypen und Habitaten für maßgebliche Tiere verfügen. Es handelt es sich um unterschiedlich ausgeprägte Offenlandflächen und Gehölzbestände (vergleiche Kap. 3.3.5). Es gibt aber keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zu FFH-Lebensraumtypen zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, da es in großem Umfang andere mindestens ebenso geeignete Flächen im FFH-Gebiet gibt. Keine der betroffenen Flächen ist im Managementplan mit einer verpflichtenden Entwicklungsmaßnahme belegt (GRIMM et al. 2022).

### 5.3.3.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen ist gegeben, wenn die betroffenen Funktionen und Werte in dem vom Eingriff betroffenen Raum oder in dessen Umfeld mit funktionalem Zusammenhang in einem Zeitraum von höchstens 25 Jahren wiederhergestellt werden (vergleiche KIEMSTEDT et al. 1996, NMELF 2002). Der Verlust beziehungsweise die Beeinträchtigung zahlreicher Biotope durch dauerhafte oder eine baubedingte Flächeninanspruchnahme kann durch eine Neuanlage und Entwicklung entsprechender Vegetationsbestände ausgeglichen werden (siehe auch Unterlage 19.1 - Unterlage zur Eingriffsregelung). Erhebliche, aber ausgleichbare Beeinträchtigungen (siehe Tab. 5-14) entstehen somit für folgende Bereiche:

- 85 m<sup>2</sup> (0,0085 ha) Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT), Lebensraumtyp 6430 innerhalb des FFH-Gebietes,
- 86 m<sup>2</sup> (0,0086 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b), ehemals nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop (vergleiche Kap. 3.3.5),
- 193 m<sup>2</sup> (0,0193 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b),
- 715 m<sup>2</sup> (0,0715 ha) Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur und sonstigem mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation HBA 20-40 (Ei)/GMS m,
- 1.667 m<sup>2</sup> (0,1667 ha) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Allee/Baumreihe (fortgeschrittenen Altersstruktur) (BMS/HBA 20-30 (Ei)),

- 210 m<sup>2</sup> (0,021) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS),
- 307 m<sup>2</sup> (0,0307 m<sup>2</sup> ha) Strauch-Baumhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFM/BMS),
- 874 m<sup>2</sup> (0,0874 m<sup>2</sup>) Strauchhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFS/BMS),
- 26 m<sup>2</sup> (0,0026 ha) artenarmes Extensivgrünland mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF),
- 364 m<sup>2</sup> (0,0364 ha) mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GMS m) - im Straßenseitenraum,
- 8 m<sup>2</sup> (0,0008 ha) Bodenvegetation im Bereich einer Strauch-Baumhecke (HFM),
- 26 m<sup>2</sup> (0,0026 m<sup>2</sup>) Bodenvegetation im Bereich einer Strauchhecke (HFS),
- 188 m<sup>2</sup> (0,0188 ha) halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte im Übergang zu mittleren Standorten (UHF/UHM),
- 3 Stück Stiel-Eiche (1 x Ei20, 2 x Ei30).

#### **5.3.3.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes**

Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.



## 5.3.4 Schutzgut Boden

### 5.3.4.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-15 bis 5-17 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern (siehe Tab. 1-4).

Tab. 5-15: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überformung, Verdichtung des offenen Bodens</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Überformung und Verdichtung von Boden:</b>            Auf eine Inanspruchnahme von Bodenbereichen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) kann vollständig verzichtet werden. In den Arbeitsstreifen, Baufeldern, Überfahrten sowie im Bereich der Verwallung kommt es durch den Baubetrieb (insbesondere den Einsatz von Baufahrzeugen) und durch Bodenumlagerungen zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend stark eingeschränkt und der Grad der Naturnähe gegebenenfalls negativ verändert.            Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch entsprechende Vorkehrungen mindern (siehe Kap. 5.2.4).            Durch die Rekultivierung der für den Baustellenbetrieb genutzten Flächen sind anschließend wesentliche Bodenfunktionen wieder herstellbar. Auf sandigen Böden sind dauerhafte Verdichtungen nicht zu erwarten. In Teilbereichen mit höheren Anteilen bindiger Substrate (Schluff, Lehm) können solche Verdichtungen weitgehend rückgängig gemacht werden.            Bei den Bodenbereichen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind gleichartige Funktionen und Werte erst mittelfristig wieder herzustellen. Dieser Aspekt ist hinsichtlich der Beurteilung der Auswirkungen von Bedeutung.</p> <p>Für die Arbeitsstreifen, Baufeldern und Überfahrten werden 2.087 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe IV vorübergehend überformt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition</li> </ul> </li> </ul>	<p>Dauerhafte Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versiegelung, Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Versiegelung von Böden</u></p> <p>Durch den Bau der neuen Landesstraße 191, des Radeweges, der Brücke und der Abflussrinnen kommt es zu einem dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktionen. Neuversiegelungen von Böden stehen in geringem Umfang auch Flächenentsiegelungen entgegen. Allerdings kommt es, zusätzlich zu den bereits befestigten beziehungsweise versiegelten Flächen zu folgenden relevanten Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe IV (ausnahmslos zukünftig neu überformten Bereiche, Angaben ohne bereits stark überprägte Flächen),</li> <li>- 1.393 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe III (ausnahmslos zukünftig neu überformten Bereiche, Angaben ohne bereits stark überprägte Flächen)</li> </ul> <p>Bei den gegenwärtig bereits versiegelten oder stark befestigten Böden (Wertstufe I) liegen bereits so starke Funktionsbeeinträchtigungen vor, dass keine wesentliche Verschlechterung durch die Überbauung entsteht.</p> <p>Laut Auskunft der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (schriftliche Mitteilung vom 25.4.2022) kommt es innerhalb der Bankettbereiche zu einer Teilversiegelung von Flächen. Demnach sind aber in Folge dessen, dass die Bereiche auch gegenwärtig derartig befestigt sind, keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme / Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhafte Überformung von Böden (Beeinträchtigung von Bodenfunktionen)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Dauerhafte Überformung von Böden</u></p> <p>Außerhalb der Flächen, die sich durch Überbauung beziehungsweise Flächenbefestigung auszeichnen, entstehen im Bereich der Aufschüttungen und Entwässerungsmulden sowie sonstigen Überformungen 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 Auswirkung verändert in relevantem Ausmaß die geringer überprägten Bodenstandorte (im vorliegenden Fall die Bodenbereiche der Wertstufe IV). Bei den bereits stärker überprägten Bodenbereichen (Wertstufe III) führen die anlagebedingten Überformungen grundsätzlich ebenfalls zu Veränderungen. Da diese Böden jedoch bereits stark verändert sind und die unbefestigten Böden auch nach der Umlagerung nahezu die gleichen Funktionen wie zuvor haben werden, ist die Beeinträchtigungsintensität relativ gering.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 118 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe IV (ausnahmslos zukünftig neu überformten Bereiche, Angaben ohne bereits stark überprägte Flächen)</li> <li>- 4.701 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe III (ausnahmslos zukünftig neu überformten Bereiche, Angaben ohne bereits stark überprägte Flächen)</li> </ul> <p>Zur Verbesserung der Versickerungsfähigkeit ist ferner vorgesehen im Bereich der Mulden die überlagernde Auelehmschicht durch durchlässigen Boden zu ersetzen. Anhaltende nachteilige Effekte ergeben sich dadurch nicht, da der Bereiche bereits durch die zusätzliche Überformung überprägt wird und im Anschluss weiterhin als unversiegelte Fläche zur Verfügung steht.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhafte Veränderung der Bodenfeuchteverhältnisse</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Dauerhafte Veränderungen von Bodenfeuchteverhältnissen</u> Die Gründungsbauwerke der Brücken werden teilweise im Grundwasserhorizont errichtet. Es handelt sich um punktuelle Baukörper, zu deren Sicherung keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sind, so dass nachhaltige Veränderungen der Bodenfeuchteverhältnisse im Umfeld der Bauwerke nicht zu erwarten sind.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung des Hochwassereinflusses durch die Deichverlegung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung des Hochwassereinflusses auf Bodenflächen in den Niederungsbereichen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Veränderung des Hochwassereinflusses auf Bodenflächen</u> Die Wasserstände der Aller werden nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) nur unwesentlich verändert. Dementsprechend beschränken sich die Veränderungen von mehr als +- 1 cm (entsprechend der Modellgenauigkeit) auf kleine Bereiche unterhalb der Brücke, die auch bereits unter Wasser stehen. Demnach werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Nachteilige Auswirkungen auf die Bodenverhältnisse sind nicht zu erwarten. Absenkung der Hochwasserstände beziehungsweise seltenere Überschwemmungen im Vorland der Aller sind ebenfalls nicht zu erwarten. Somit sind auch keine Veränderungen von grundwasserabhängigen Böden zu befürchten.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln und anderen Stoffen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffbelastung von Böden</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Schadstoffbelastung von Böden</u> Die geringfügige Verlagerung der Landesstraße um wenige Meter führt zu keinen relevanten Veränderungen der Schadstoffbelastungen gegenüber dem bisherigen Zustand. Innerhalb der potenziell neu belasteten Flächen (Hauptbelastungszone 10 m beiderseits der Fahrbahn) befinden sich zudem keine gegenüber Schad- und Nährstoffbelastungen besonders empfindlichen Böden.</p>

### 5.3.4.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-18 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Boden im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Karte 8 zeigt die Flächen der über dem Vorsorgebereich liegenden Stufen der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut.

Der Unzulässigkeits- und der Zulässigkeitsgrenzbereich werden vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-18: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden.

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

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.4.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeitsgrenzbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung von Böden (A)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 14 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe IV</li> <li>- 1.393 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe III</li> </ul> </li> </ul>	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die nicht ausgleichbar, wohl aber ersetzbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Überformung von Böden (A)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 118 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe IV</li> <li>- 4.701 m<sup>2</sup> Böden der Wertstufe III</li> </ul> </li> </ul>	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überformung und Verdichtung von Böden in den Baufeldern und Baustelleneinrichtungen (B)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.087 m<sup>2</sup> (Wertstufe IV)</li> </ul> </li> </ul>	II Belastungsbereich	Es handelt sich um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG, die ausgleichbar im Sinne von § 15 BNatSchG ist.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Überformung von Böden (A)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden in bereits stark überformten Böschungsbereichen</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Werte und Funktionen bleiben weitgehend erhalten. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baubedingte und mögliche dauerhafte Veränderungen von Bodenfeuchteverhältnissen (B, A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffbelastung von Böden (B, T)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert. Relevante Veränderungen der Schadstoffbelastungen aus dem Straßenverkehr gegenüber dem bisherigen Zustand ergeben sich nicht. Somit kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.

### 5.3.4.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

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

Bei den Bereichen mit baubedingten Überformungen der Böden ist dies dadurch zu erreichen, dass die vor dem Eingriff bestehende oder eine ähnliche Art der Bodennut-

zung wieder hergestellt wird, also keine mit dauerhaft stärkeren Bodenüberformungen verbundene Nutzungsintensivierung stattfindet. Ansonsten bestehen Ausgleichsmaßnahmen zur Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen und Werte zum Beispiel darin, auf bisher intensiv genutzten Flächen beziehungsweise in stark überprägten Bodenbereichen eine Nutzungsextensivierung oder -aufgabe in Verbindung mit der Entwicklung naturbetonter Biotope durchzuführen (zum Beispiel Gehölzflächen oder extensiv genutztes Dauergrünland). Auch Entsiegelungen mit anschließender naturnaher Entwicklung sind möglich.

#### **5.3.4.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes**

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

### 5.3.5 Schutzgut Wasser

#### 5.3.5.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-19 bis 5-21 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-19: Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substrat- und Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer oder ins Grundwasser</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Belastung des Grundwassers und der Oberflächenwasser durch baubedingte Schadstoffeinträge</u> Belastungen durch Bau- und Betriebsstoffe und Abwässer lassen sich durch geeignete Maßnahmen verhindern (siehe Kap. 5.2.4).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserstandsveränderungen in der Bauphase               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Baubedingte Veränderungen von Grundwasserverhältnissen und Oberflächengewässern</u> Für den Rückbau und die Herstellung der Fundamente ist es erforderlich, das Grundwasser abzusenken. Durch die Wasserhaltung kommt es im Umfeld je nach Beschaffenheit des Untergrundes (grobkörnig oder bindig) zu einer mehr oder weniger starken Absenkung der Grundwasserstände und der Wasserstände in den vom Grundwasser beeinflussten Oberflächengewässern. Das bei der Wasserhaltung anfallende gefilterte Wasser (siehe Kap. 5.2.4) wird in die Aller abgeführt. Die Wasserstandsabsenkungen und die geringfügig erhöhten Wasserabflüsse in die Aller sind zeitlich auf die Erstellung der Bauwerke und räumlich auf das direkte Umfeld der Baustelle begrenzt. Die durchgeführten Grundwasseranalysen zeigen keine auffälligen oder erhöhten Gehalte von schädlichen Inhaltsstoffen im Grundwasser (ROHMANN &amp; SORETZ 2019). Nachhaltige Beeinträchtigungen des Grundwassers oder der Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung von Abflüssen der Straßenentwässerung in Oberflächengewässer, Behelfsbauwerk               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydraulische Belastung von Fließgewässern</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>hydraulische Belastung von Fließgewässern</u> Entsprechend des Erläuterungsberichtes (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen) sind keine gesonderten Entwässerungseinrichtungen für das Behelfsbauwerk vorgesehen. Die Entwässerung erfolgt ausnahmslos über die angrenzenden Flächen. Beeinträchtigungen in Form einer hydraulischen Belastung sind nicht zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen einschließlich Arbeitsstreifen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung von Teilen der Aller durch die vorübergehende Anlage der Hilfstützen für das Behelfsbauwerk</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Beeinträchtigung von Gewässerabschnitten durch Baustelleneinrichtungen</u> Für die Herstellung des zeitweiligen Behelfsbauwerkes ist die Anlage von Hilfstützen während der Bauzeit erforderlich. Der vollständige Rückbau der Hilfstützen nach Beendigung des Vorhabens sowie die Wiederherstellung der beanspruchten sonstigen Flächen in den Uferbereichen ist vorzusehen (siehe Kap. 5.2.4), so dass davon auszugehen ist, dass die vorübergehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser von untergeordneter Bedeutung sind. Mögliche Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Tiere und Pflanzen werden in Kap. 5.3.2 und Kap. 5.2.2 behandelt.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Gewässerstruktur durch Überbauung oder Befestigung von Gewässern oder Gewässeruferräumen</li> <li>- Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</li> <li>- Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch breitere Rampenböschungen beiderseits der Brücke</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen</u> Im Rahmen der Erneuerung der Landesstraße 191 wird auf der westlichen Seite ab dem Beginn der Baustrecke auf einer Länge von etwa 56 m ein Abschnitt eines straßenbegleitenden Entwässerungsgrabens (Wertstufe II) den neuen Gegebenheiten angepasst. Nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</p>
	<p><u>Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</u> Durch den Bau der neuen Landesstraße und sonstige Bauwerke werden Flächen vollständig versiegelt, so dass Grundwasserneubildungsflächen verloren gehen. Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt über Versickerungsmulden am Fuße der Rampenböschungen weiterhin im Umfeld. Zukünftig wird auch das auf der Brücke selbst anfallende Niederschlagswasser nicht mehr in die Aller geleitet, sondern ebenfalls über die Rampenböschungen den Versickerungsmulden zugeführt, so dass es zu einer gewissen Verbesserung bei der Grundwasserneubildung kommt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung von Abflüssen der Straßenentwässerung in Oberflächengewässer               <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydraulische Belastung von Fließgewässern</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust von Retentionsmöglichkeiten für Hochwässer durch breitere Rampenböschungen beiderseits der Brücke</u> Rechnerisch gehen durch Flächenüberbauung insgesamt im Retentionsraum der Aller 1.660 m<sup>3</sup> verloren. Die Retentionsraumverluste werden durch die Anlage von Versickerungsmulden und die damit einhergehende Vergrößerung des Retentionsvolumens in einem Umfang von 1.782 m<sup>3</sup> (gemäß Angaben des INGENIEURBÜRO LEWANDOWSKI - TSCHÖKE - SCHMIDT GbR, schriftliche Mitteilung vom 23.4.2021) wieder ausgeglichen (siehe Kap. 5.2.4).</p>
	<p><u>hydraulische Belastung von Fließgewässern</u> Gegenwärtig erfolgt die Entwässerung der Anschlussrampen in das angrenzende Gelände beziehungsweise das auf dem Brückenbauwerk angefallene Oberflächenwasser wird direkt der Aller zugeführt (siehe Ausführungen in Unterlage 1 der Antragsunterlagen, Erläuterungsbericht). Ein Teil der Entwässerung erfolgt weiterhin in das angrenzende Gelände. Ansonsten erfolgt die Versickerung auf der Südseite am Böschungsfuß in neu angelegten Retentionsmulden. Das gilt auch für das anfallende Oberflächenwasser der Brücke. Das Maß der Belastung wird zusätzlich durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 5.2.4). Zukünftig erfolgen keine Einleitungen mehr in die Aller, so dass es hier zu einer Entlastung kommt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen (Absenkung/Erhöhung, Strömungsrichtung) beispielsweise durch Bauwerksgründungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Veränderung der Grundwasserverhältnisse sowie davon beeinflusster Oberflächengewässer</u> Die Gründungsbauwerke der Brücke werden teilweise im Grundwasserhorizont errichtet. Es handelt sich um punktuelle Baukörper, zu deren Sicherung keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sind, so dass nachhaltige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse nicht zu erwarten sind.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Abflüsse und Wasserstände, auch in ihrer Wirkung auf die lokalen Grundwasserverhältnisse</li> </ul>	<p><u>Einengung des Überflutungsraumes bei sehr starken Hochwässern und somit mögliche Verschärfung von Hochwasserspitzen</u> Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise keine Verschärfung der Hochwasserspitzen zu erwarten. Demnach werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet.</p> <p><u>Veränderungen des Wasserhaushaltes der Aller</u> Relevante Auswirkungen auf den Hochwasserabfluss sind nicht zu erwarten (siehe Punkt zuvor). Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) wird die Fließgeschwindigkeit der Aller nur in einem unbedeutenden Ausmaß verändert (weniger als 1 % im Bemessungshochwasser HQ<sub>100</sub>). Demnach ist eine Veränderung des Abflusses der Aller nicht zu erwarten.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr, Austrag von Betriebsstoffen, Taumitteln oder anderen Stoffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffbelastung des Grundwassers durch Versickern gelöster Schadstoff</li> <li>- Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern durch Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Straßenabwässer</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Betriebsbedingte Schadstoffbelastung des Grundwassers</u> Aus der Luft und über den Oberflächenabfluss gelangen die durch den Kraftfahrzeug-Verkehr und bei der Unterhaltung entstehenden Nähr- und Schadstoffemissionen im Nahbereich der Trasse beständig in den Boden. Mobile Stoffe werden mit dem Sickerwasser zum Grundwasser transportiert, wo eine Verteilung und Durchmischung der eingetragenen Stoffe stattfindet. Eine geringere Bindungsstärke und somit höhere Verlagerung von Stoffen liegt bei basenarmen, sauren Böden vor. Im Untersuchungsraum dominieren jedoch Auelehme mit höherer Bindungskapazität. Das Schutzz Potenzial der Grundwasserüberdeckung wird vor Ort aber aufgrund der geringmächtigen Grundwasserdeckschichten als gering eingestuft. Da sich aufgrund der verkehrsbedingten Vorbelastungen die Belastungssituation nicht ändert, kommt es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Betriebsbedingte Schadstoffbelastung von Oberflächengewässern</u> Nachhaltige betriebsbedingte Schadstoffbelastungen von Oberflächengewässern sind nicht zu erwarten, da das von der Straße abzuleitende Wasser über Böschungen und Versickerungsmulden versickert wird (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen, Erläuterungsbericht), wodurch auch Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften vermieden werden. Zukünftig wird auch das auf der Brücke selbst anfallende Niederschlagswasser nicht mehr in die Aller geleitet, sondern ebenfalls über die Rampeböschungen den Versickerungsmulden zugeführt, so dass es für die Aller zu einer gewissen Verbesserung der Situation kommt. Das Maß der Belastung wird zusätzlich durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 5.2.4).</p>



### 5.3.5.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-22 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Über dem Vorsorgebereich liegende Stufen der Umweltauswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut nicht betroffen.

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

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

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.5.2)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
-	III Zulässigkeits- grenzbereich	-
-	II Belastungsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen, <u>Wertstufe III (B)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teile der Aller und deren Uferbereiche durch die Anlage der Hilfstützen für das Behelfsbauwerk</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der baulichen Anlage ist davon auszugehen, dass mögliche temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser von untergeordneter Bedeutung und nicht erheblich sind.</p> <p>Die naturschutzrechtliche Bewertung der Umgestaltung der Gewässer erfolgt bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen (siehe Kap. 5.3.3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen, <u>Wertstufe II (A)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>etwa 56 m Straßengräben</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Die Maßnahme stellt einen Ausbau im Sinne des § 67 WHG dar. Die Grundsätze für den Gewässerausbau gemäß § 67 WHG sind nicht betroffen, weil nur naturferne Gräben umgestaltet sind.</p> <p>Der Ausbau beeinträchtigt nicht die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 44 WHG.</p> <p>Die naturschutzrechtliche Bewertung der Umgestaltung der Gewässer erfolgt bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen (siehe Kap. 5.3.3).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen (A) <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Grundwasserneubildungsflächen durch den Bau von Verkehrsflächen</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ist keine Verminderung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.5.2)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Überschwemmungsbe- reichen / Retentionsflächen (A)</li> <li>- 1.660 m<sup>3</sup> Überschwemmungsge- biet der Aller (gemäß Angaben des INGENIEURBÜRO LEWANDOWSKI - TSCHÖKE - SCHMIDT GBR, schrift- liche Mitteilung vom 23.4.2021)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Der Verlust natürlicher Rückhalteflächen im Überschwemmungsgebiet ist im Sinne des Freihaltegebotes von § 77 WHG nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten, da vorhabensbedingt mindestens im selben Umfang Retentionsraum durch die Anlage der Versickerungsmulden neu geschaffen wird (1.782 m<sup>3</sup>, gemäß Angaben des INGENIEURBÜRO LEWANDOWSKI - TSCHÖKE - SCHMIDT GBR, schriftliche Mitteilung vom 23.4.2021).</p> <p>Der Funktionsverlust stellt daher auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes im Sinne von § 14 BNatSchG dar. Die direkte Flächenüberbauung vom Hochwasser beeinflusster Standorte wird über die Biotopverluste in Kap. 5.3.3 behandelt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Abflüsse und Was- serstände</li> <li>• Veränderungen des Wasserhaus- haltes der Aller(A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) werden die Wasserstände der Aller nur unwesentlich verändert. Demnach ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise keine Verschärfung der Hochwasserspitzen zu erwarten und es werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, so dass das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung des Grund- oder Oberflä- chenwassers durch bau- und be- triebsbedingte Substrat- und Schadstoffeinträge (B, T)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und der zeitlichen Befristung der Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche hydraulische Belastung von Fließgewässern in der Bauzeit</li> <li>- vorübergehende Einleitung von in den Baugruben anfallendem Grundwasser in die Aller (B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Aufgrund der Geringfügigkeit sind keine unnatürlichen Abflussmengen oder hydraulischen Belastungen des Fließgewässers zu befürchten. Das gilt auch für stoffliche Belastungen.</p> <p>Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot oder mögliche Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf die Aller (als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft) ist mit dem Vorhaben nicht verbunden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betroffenheit von Gewässerkörpern im Sinne der Wasserrahmenricht- linie (A, B, U)</li> <li>- Leine, Westaue-Aller (DENI 21001) Wasserkörper-Nr. 17002 (Aller II)</li> <li>- Alten Leine (Wasserkörper-Nr. 22005)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Das Vorhaben verstößt nicht gegen das Verschlechterungsverbot oder gegen Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (siehe § 27 WHG) (siehe Kap. 5.3.5.5).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betroffenheit von Grundwasserkör- pern im Sinne der Wasserrahmen- richtlinie (A, B, U)</li> <li>- „Böhme Lockergestein - links“ (Id-Nr. 4_2202)</li> <li>- „Untere Aller Lockergestein - links“ (Id-Nr. 4_2203)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Es kommt zu keinen nachteiligen Veränderungen des quantitativen oder qualitativen Zustands des Grundwassers (vergleiche § 47 WHG beziehungsweise § 87 NWG) (siehe Kap. 5.3.5.5).</p>

### **5.3.5.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes**

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

### **5.3.5.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes**

Die Erfordernis von Ersatzmaßnahmen entfällt.

### **5.3.5.5 Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotese beziehungsweise Entwicklungsgebotes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie**

#### **Oberflächengewässer**

Die Wasserrahmenrichtlinie ist am 22.12.2000 in Kraft getreten. Durch die Übernahme in nationale Rechtsvorschriften ist die Wasserrahmenrichtlinie rechtlich verbindlich. Mit der Richtlinie werden im Wesentlichen zwei Zielstellungen verfolgt:

- Die Schaffung eines Ordnungsrahmens für die europäische Wasserwirtschaft durch Ablösung einer Vielzahl sektoraler Richtlinien und Bündelung des wasserwirtschaftlichen Handelns in Maßnahmenprogrammen beziehungsweise Bewirtschaftungsplänen,
- das Erreichen eines guten Zustandes beziehungsweise Potenziales in allen Gewässern der Europäischen Union, das heißt in Oberflächengewässern sowie im Grundwasser.

Die Hauptziele der Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Seen, Küsten- und Übergangsgewässer) sind

- Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes,
- Erreichung eines guten ökologischen Potenziales und eines guten chemischen Zustandes bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern,
- Verschlechterungsverbot.

Der ökologische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird in erster Linie anhand biologischer Qualitätskomponenten (Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton und Makrophyten/Phytobenthos) bewertet. Die nach bestimmten Verfahren erfassten und bewerteten biologischen Qualitätskomponenten werden mit denen eines gewässertypspezifischen Referenzgewässers verglichen. Die Referenzbedingungen entsprechen

dabei der normativen Beschreibung des sehr guten ökologischen Zustandes. Je mehr die vorgefundenen Qualitätskomponenten von den Referenzbedingungen abweichen, desto schlechter ist der ökologische Zustand zu beurteilen. Unterstützend zu der ökologischen Betrachtung der Wasserkörper werden auch hydromorphologische Kriterien wie die Durchgängigkeit und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten ermittelt und bewertet.

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird anhand von Umweltqualitätsnormen mit EU-weiter Gültigkeit bestimmt. Es folgt eine einfache Klassifikation in Abhängigkeit davon, ob die relevanten Umweltqualitätsnormen eingehalten werden oder nicht.

Nach dem FGG (2009b) befindet sich das Untersuchungsgebiet im Flussgebiet „Weser“, näher betrachtet im Teilraum Aller (4800) - Planungseinheit Aller/Böhme (ALL\_PE01). Der im Untersuchungsgebiet befindliche Abschnitt der Aller (Wasserkörpernummer 22001 - Aller) und der Alten Leine (Wasserkörpernummer 22005 - Alte Leine).

Der Bewirtschaftungsplan der FGG WESER (2016a, 2021) definiert grundsätzlich vier überregionale Zielsetzungen (vergleiche Kap. 2.3.3):

- Verbesserung der Gewässerstruktur und Durchgängigkeit,
- Reduktion der Nähr- und Schadstoffeinträge,
- Reduktion der Salzbelastung in Werra und Weser,
- Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

Das dazugehörige Maßnahmenprogramm nach FGG WESER (2009b, 2016b, 2021) formuliert folgende Maßnahmen für die betroffene Planungseinheit:

- Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwassereinleitung, Misch- und Niederschlagswassereinleitung,
- Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft,
- Vermeidung von unfallbedingten Einträgen,
- Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stau- und sonstigen wasserbaulichen Anlagen,
- Initiierung beziehungsweise Zulassen eigendynamischer Gewässerentwicklung,
- Vitalisierung des Gewässer (unter anderem Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profiles,
- Habitatverbesserung im und am Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung und Gehölzentwicklung einschließlich Auenentwicklung,

- Schaffung von Querverbindungen durch den Anschluss von Seitengewässern und Altarmen,
- Beseitigung und Verbesserung von wasserbaulichen Anlagen,
- Verbesserung des Geschiebehaltendes beziehungsweise Sedimentmanagementes,
- Reduzierung der Belastung infolge von Geschiebeentnahmen,
- Anpassung und Optimierung der Gewässerunterhaltung,
- Reduzierung hydromorphologischer Belastungen.

Die genannten Schritte sollen durch weitere konzeptionelle Maßnahmen unterstützt werden:

- Studien und Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- sowie Demonstrationsvorhaben,
- Information und Fortbildung,
- Einrichtung beziehungsweise Anpassung von Förderprogrammen,
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen.

Für die Aller (Wasserkörper-Nr. 17002 (Aller II)) gelten für die Qualitätskomponenten folgende Einstufungen (FGG WESER 2021):

- |                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| • Ökologischer Zustand / Potenzial | mäßig          |
| • Phytoplankton                    | nicht relevant |
| • Makrophyten / Phytobenthos       | mäßig          |
| • Makrozoobenthos                  | mäßig          |
| • Fische                           | mäßig          |
| • Chemischer Zustand gesamt        | nicht gut      |

Im Fall der Alten Leine (Wasserkörper-Nr. 22005) gelten die folgende Einstufungen (FGG WESER 202):

- |                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| • Ökologischer Zustand / Potenzial | mäßig          |
| • Phytoplankton                    | nicht relevant |
| • Makrophyten / Phytobenthos       | mäßig          |
| • Makrozoobenthos                  | mäßig          |
| • Fische                           | mäßig          |
| • Chemischer Zustand gesamt        | nicht gut      |

Es ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine Verschlechterung des ökologischen Potenziales der Aller oder der Alten Leine mit sich bringt. Mittels der in Kap. 5.2.3 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass die Qualitätskomponenten des Gewässers beeinträchtigt werden. Die Alte Leine wird vorhabensbedingt nicht direkt in Anspruch genommen.

Einzelne Abschnitte der Aller sowie deren Uferbereiche werden vorhabensbedingt temporär für die Ausführung des Vorhabens verändert (Anlage von Hilfsstützen für das Behelfsbauwerk). Anschließend wird der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Betroffen sind nur winzige Flächen des Gewässers. Verschlechterungen in der Ausprägung der Qualitätskomponenten sind somit nicht zu befürchten und mögliche positive Entwicklungen werden nicht vereitelt, zumal gegebenenfalls betroffene Fische und Rundmäuler sowie Großmuscheln bei Bedarf durch Umsiedlung geschützt werden.

Der Verlust des vorhandenen Retentionsraumes in einem Umfang von 1.660 m<sup>3</sup> wird vollständig kompensiert. Gemäß Angaben des INGENIEURBÜROS LEWANDOWSKI - TSCHÖKE - SCHMIDT GBR (schriftliche Mitteilung vom 23.4.2021) erfolgt jeweils am Fuß der südlichen Dammböschung der beiden Anschlussrampen eine Abgrabung von insgesamt 1.782 m<sup>3</sup> (vergleiche auch Unterlage 1 der Antragsunterlagen).

Relevante Änderungen der Abflüsse sowie Wasserstände sind nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen grundwasserabhängiger Landökosysteme zum Beispiel durch die Umgestaltung des Wasserhaushaltes ergeben sich nicht. Die geringfügigen Verluste grundwasserabhängiger Landökosysteme haben keinen Einfluss auf die ökologischen Qualitätskomponenten der Aller beziehungsweise Alten Leine. Zudem werden sie im Rahmen der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Es lassen sich auch keine vorhabensbedingten Auswirkungen erkennen, die die gebotene Verbesserung des ökologischen Zustands der Aller oder Alten Leine unmöglich machen würden, da Maßnahmen zur Verbesserung nicht unterbunden werden.

Somit verstößt das Vorhaben nicht gegen das Verschlechterungsverbot oder gegen Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (siehe § 27 WHG).

## **Grundwasser**

Nach den Darlegungen des NMU (2021c) ist das Untersuchungsgebiet östlich der Aller Bestandteil des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein - links (Id-Nr. 4\_2202) und westlich der Aller des Grundwasserkörpers „Untere Aller Lockergestein - links (Id-Nr. 4\_2203).

Für die Grundwasserkörper sind gemäß der Angaben der FGG WESER (2016b, 2021) folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben,
- Informations- und Fortbildungsmaßnahmen,
- Beratungsmaßnahmen,
- Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen,
- freiwillige Kooperationen.

Nach FGG WESER (2021) wird der chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Böhme Lockergestein - links“ (Id-Nr. 4\_2202) als „gut“ bewertet. Für den Grundwasserkörper „Untere Aller Lockergestein - links“ (Id-Nr. 4\_2203) ergibt sich demnach für den chemischen Zustand eine „schlechte“ Bewertung.

Mittels der in Kap. 5.2.3 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass die wesentlichen Qualitätskomponenten des Grundwassers beeinträchtigt werden. Maßgebliche Beeinträchtigungen auf die lokalen Grundwasserverhältnisse zum Beispiel durch die Umgestaltung des Wasserhaushaltes ergeben sich nicht. Veränderung der Grundwasserneubildung und somit eine Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustandes des Grundwasserkörpers sind nicht zu befürchten. Es lassen sich auch keine vorhabensbedingten Auswirkungen erkennen, die die gebotene Verbesserung des Grundwasserkörpers unmöglich machen würden, da Maßnahmen zur Verbesserung nicht unterbunden werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass vorhabensbedingte Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers beziehungsweise des qualitativen und quantitativen Zustandes nicht zu befürchten sind (vergleiche § 47 WHG beziehungsweise § 87 NWG).



### 5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

#### 5.3.6.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-23 bis 5-24 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft, aufgeteilt nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-23: Bau- und Anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.

<b>untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen</b> (gemäß Tab. 1-5)	<b>Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete</li> <li>- Verlust von Gehölzen mit Immissionschutzfunktion</li> <li>- Abriegelung von Kaltluftbahnen und Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für thermisch belastete Siedlungsbereiche</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete</u>                      Bioklimatisch wertvolle Bereiche werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen und beeinträchtigt. Die beanspruchten Kaltluftentstehungsgebiete sind von allgemeiner Bedeutung. Es kommt zwar durch die Flächeninanspruchnahme zu leichten Beeinträchtigungen einzelner Bereiche, aber die Funktionen bleiben im Wesentlichen erhalten und gehen nicht verloren (vergleiche Kap. 3.6.2).                      Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG sind somit nicht zu befürchten.</p>
	<p><u>Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion</u>                      Vorhabensbedingte Gehölzverluste betreffen keine Bestände mit einer relevanten Immissionsschutzfunktion (vergleiche Kap. 3.6.2).                      Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG sind somit nicht zu befürchten.</p>
	<p><u>Abriegelung von Kaltluftbahnen und Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion für thermisch belastete Siedlungsbereiche</u>                      Bedeutsame Leitbahnen sind vom Vorhaben nicht betroffen, da angrenzend an die Allerniederung thermisch belastete Siedlungsbereiche fehlen.</p>

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

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftschadstoffemissionen durch den Kraftfahrzeug-Verkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>- allgemeine Luftverunreinigung</li> <li>- Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen mit Ausgleichsfunktion)</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Allgemeine Luftverunreinigung:</u> Durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der Landesstraße 191 kommt es über die Verbrennungsprozesse in den Kraftfahrzeugmotoren sowie durch den Fahrbahn- und Reifenabrieb zu Schadstoffemissionen gas- und partikelförmiger Substanzen. Als permanente Verunreinigung der Luft stellen sie eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft dar. Eine Erhöhung der Luftschadstoffbelastung in den Randbereichen der Straße über das bisherige Maß ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da sich keine Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Situation ergeben.</p> <hr/> <p>Schadstoffbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche Lufthygienisch wertvolle Bereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Wirkaspekt kann folglich vernachlässigt werden.</p>

### 5.3.6.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG sind nicht zu erwarten (siehe Kap. 5.3.6.1). Die Emissionssituation ändert sich im Vergleich zur aktuellen Situation nicht. Alle Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Klima und Luft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. liegen daher im Vorsorgebereich.

### 5.3.6.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft im Sinne von § 14 BNatSchG, die Ausgleichsmaßnahmen erfordern.

### 5.3.6.4 Erfordernis des Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Die Erfordernis von Ersatzmaßnahmen entfällt.

## 5.3.7 Schutzgut Landschaft

### 5.3.7.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Tab. 5-25 und 5-26 enthalten die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft.

Tab. 5-25: Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes</u>            In den Baufeldern kommt es durch die Beseitigung der Vegetation und das Abschieben des Oberbodens und den Baubetrieb zum Verlust beziehungsweise zur Schädigung von Landschaftsbildelementen. Zu nachhaltigen baubedingten Beeinträchtigungen kommt es bei einem Verlust beziehungsweise einer Schädigung von wertgebenden Landschaftsbildelementen. Weitere Ausführungen siehe anlagenbedingt Auswirkungen unten.            Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.4) können Belastungen begrenzt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Landschaftsbildelementen</li> <li>- Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente</li> <li>- technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Straßenbauwerke</li> <li>- Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust von Landschaftsbildelementen</u>            Durch die Baumaßnahmen werden wertgebende Landschaftsbildelemente in Anspruch genommen, gehen verloren und werden zerstört. Durch die Bauwerke wird das Landschaftsbild überformt, die naturraumtypische Eigenart und die natürliche Attraktivität der Landschaft als wertbestimmende Voraussetzung für das Landschaftserleben werden beeinträchtigt.            Es ist eine Landschaftsbildeinheit betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsbildeinheit Nr. 2 – Allerniederung (Wertstufe IV):              Die Geländeumgestaltung und die Errichtung von technischen Anlagen bewirkt den Verlust von wenig naturbetonten Landschaftsbildelementen in Form von bereits vorhandenen Verkehrsflächen (OVM a, OVS a, OVW a, OVW v, OVW w, OVW w/GRT, OVB/OVS a), fremdländische Gehölze (HBA 50 (Ph)), Ziergebüsch (BZN), Scherrasen (GRT) und intensiv genutzter grünlandartiger Vegetation (GIA).              Daneben werden aber auch deutlich naturbetontere und wertgebende Landschaftsbildelemente beansprucht, die der naturräumlichen Eigenart entsprechen. Das betrifft unterschiedlich ausgeprägte Gehölzbestände (HBA 20-40 (Ei)/GMS m, HFM, HFS, HFS/BMS, BMS/HBA 20-30 (Ei), BMS), Grünländer (GET, GEA, GEA/UHF, GEA v, b, GMS m), halbruderaler Gras- und Staudenfluren (UHF/UHM) und Uferstaudenfluren (UFT) (siehe Kap. 5.3.3 – Schutzgut Pflanzen).              Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.4) können Belastungen begrenzt werden.</li> </ul> <p><u>Entwicklung neuer Landschaftsbildelemente</u>            Im Bereich der neu gestalteten Rampenböschungen entstehen wieder neue Gehölzbestände (vergleiche Kap. 5.2.4).            Nach Fertigstellung der Bauwerke können sich in einzelnen Bereichen (Entwässerungsmulden, Banketten, sonstige Flächen im Bereich des ehemaligen westlichen Dammes sowie dessen Umfeld) neue Vegetationsbestände in Form extensiv genutzter Grünlandbestände oder halbruderaler Gras- und Staudenfluren entstehen.</p>

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	<p><u>Überformung der Eigenart der Landschaft und Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</u> Ergänzend zu den Verlusten von Gehölzen und weiteren Landschaftsbildelementen kommt es durch das Vorhaben zu einer Überformung des Landschaftsbildes. Betroffen ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsbildeinheit Nr. 2 – Allerniederung (Wertstufe IV)</li> </ul> <p>Allerdings sind auch die Bereiche, denen eine höhere Bedeutung beigemessen werden kann, deutlich durch landschaftsuntypische Elemente vorbelastet. In der Folge sind die Beeinträchtigungen der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes und des Erlebens einer natürlichen Niederungslandschaft als gering einzustufen, da sich am bestehenden Zustand kaum etwas ändert. Es kommt es zu keiner relevanten Störung über das bisherige Maß hinaus und zu keinem zusätzlichen Verlust von Sichtbeziehungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.4) können Belastungen begrenzt werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte Grundwasserstandsveränderungen</li> <li>- Veränderung von Erscheinungsbild und Eigenart der Landschaft</li> </ul>	<p><u>Grundwasserstandsveränderungen mit Auswirkungen auf das Landschaftsbild</u> Dauerhafte Grundwasserstandsveränderung, die zu einem Verlust oder erheblichen Beeinträchtigungen von wertgebenden Landschaftsbildelementen wie Gewässer oder Gehölze führen, sind nicht zu erwarten (vergleiche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs und durch das Behelfsbauwerk:</li> <li>- Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</li> </ul>	<p><u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u> Durch die Baumaßnahmen und die damit verbundenen Transporte von Bodenmaterial kommt es in siedlungsnahen Erholungsgebieten zu Beeinträchtigungen. Eine Veränderung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen der Landschaft gegenüber der aktuellen Situation ist im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse durch das Behelfsbauwerk um wenige Meter nicht zu erwarten. Im gesamten Gebiet wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Immissionsbelastungen für Erholungssuchende behindert oder ganz ausgeschlossen. Bei diesen Beeinträchtigungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 5.2.4) werden die Belastungen begrenzt.</p>

Tab. 5-26: Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs:</li> <li>- Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</li> </ul>	<p><u>Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</u> Eine Veränderung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen der Landschaft gegenüber der aktuellen Situation ist im Zuge der geringfügigen Verlegung der Straßentrasse nicht zu erwarten. Eine Verschlechterung der Erholungsqualität ist nicht zu erwarten.</p>

### 5.3.7.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut

In der Tab. 5-27 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft im Sinne eines Bewertungsvorschlages gemäß § 12 UVPG a.F. Die Karte 7 enthält eine Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen.

Der Unzulässigkeitsbereich wird vom Vorhaben nicht erreicht.

Tab. 5-27: Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

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

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.7.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
-	IV Unzulässigkeitsbereich	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung des Landschafts- und Naturschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049) durch das Vorhaben</li> </ul>	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Das Vorhaben führt zur Veränderung oder Beseitigung naturbetonter Vegetationsbestände, die nach Artikel 1 § 3 und Artikel 2 § 3 einer Befreiung nach Maßgabe des § 67 BNatSchG aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls bedarf.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust wertgebender Elemente in einer Landschaftsbildeinheit der Wertstufe IV (B, A): <ul style="list-style-type: none"> <li>Landschaftsbildeinheit Nr. 2</li> </ul> </li> </ul>	II Belastungsbereich	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 § 15 BNatSchG.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Änderungen des Reliefs durch die Umgestaltung und die Errichtung technischer Anlagen (A): <ul style="list-style-type: none"> <li>Überformung der Eigenart der Landschaft und Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da die optische Ausgestaltung der Bauwerke sich am Bestand orientiert, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.7.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs (B, T):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft</li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass das Maß der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG nicht erreicht wird.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen (B):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb<sup>36</sup></li> </ul> </li> </ul>	I Vorsorgebereich	Nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, so dass die Auswirkung nicht als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen sind. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 5.2.4) bleiben die Belastungen unter der Schwelle der Erheblichkeit beziehungsweise lassen sich gänzlich vermeiden.

### 5.3.7.3 Ausgleichbarkeit bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Durch den Verlust einzelner wertgebender Gehölzbestände, Grünländer und weiterer Landschaftsbildelemente kommt es zu Beeinträchtigungen, die durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung (§ 15 BNatSchG) ausgeglichen werden können. So können in vergleichbarem Umfang auf den neuen Rampenböschungen standortheimische Gehölzbestände angelegt werden. Diese erreichen innerhalb von etwa 25 Jahren eine vergleichbare Landschaftsbildwirksamkeit.

### 5.3.7.4 Erfordernis der Ersatzes bei Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes

Ein Bedarf für Ersatzmaßnahmen besteht nicht.

<sup>36</sup> Die Verluste von Landschaftsbildelementen im Bereich von als Arbeitsstreifen genutzten Flächen, denen dauerhaft eine andere Funktion zukommt, werden den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet.

## 5.3.8 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

### 5.3.8.1 Beschreibung der Auswirkungen

Die Übersichten in den Tab. 5-28 bis 5-29 beschreiben die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter, aufgeteilt nach den bau- und anlagebedingten Wirkungsfeldern.

Tab. 5-28: Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen (gemäß Tab. 1-5)	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust/Beeinträchtigung kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Baubedingte Verlust / Beeinträchtigung kulturell oder kulturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche sowie sonstiger Sachgüter</u></p> <p>Baudenkmale liegen nicht innerhalb der baubedingt beanspruchten Flächen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Das Vorhandensein von obertägig nicht sichtbaren Bodendenkmalen kann nicht ausgeschlossen werden. Durch geeignete Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 5.2.4) können mögliche Verluste bedeutsamer Objekte vermieden werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen des Wasserspiegels der Aller während der Ausführung des Vorhabens:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung von Sachgütern</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Mögliche Gefährdung von Siedlungsflächen durch Wasserspiegelerhöhungen der Aller</u></p> <p>Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) kommt es während der Bauphase zu einer Wasserspiegelerhöhung von 1 bis 2 cm auf den Flächen oberhalb des Brückenbauwerkes. Dementsprechend ist zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen während möglicher Hochwassereignisse während der Bauphase auf die vorhandene Bebauung am östlichen Beginn der Brückerrampe südlich der Landesstraße 191 die Anlage einer bauzeitlichen Verwallung vorgesehen.</p>

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

<b>untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen</b> (gemäß Tab. 1-5)	<b>Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Straßenkörper, Bauwerke und sonstige Anlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von kulturell, kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen</li> <li>- Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen durch Zerschneidung oder Behinderung von Wege- oder Sichtbeziehungen</li> </ul> </li> </ul>	<p><u>Verlust von kulturell, kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen</u> Das unter Denkmalschutz stehende Brückenbauwerk wird zurückgebaut. Somit geht dieses unter Denkmalschutz stehende Bauwerk verloren. Das neue Brückenbauwerk wird in optischer Ähnlichkeit zum Bestandsbauwerk hergestellt (siehe Kap. 5.2.4). Dadurch wird zumindest visuell wieder ein ähnlicher Anblick geschaffen.</p> <p>Das Vorhandensein von obertägig nicht sichtbaren Bodendenkmalen kann nicht ausgeschlossen werden. Durch geeignete Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 5.2.4) können mögliche Verluste bedeutsamer Objekte vermieden werden</p>
	<p><u>Beeinträchtigung der Erlebbarkeit von kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamen Objekten oder Flächen durch Zerschneidung oder Behinderung von Wege- oder Sichtbeziehungen</u> Vorhandene Wege- und Sichtbeziehungen werden nach Beendigung der Baumaßnahme in ähnlicher Form wieder vorhanden sein. Es sind daher keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>
	<p><u>Produktionsflächen der Land- und Forstwirtschaft</u> Forstwirtschaftlich genutzte Flächen liegen nicht innerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens. Durch das Vorhaben werden jedoch landwirtschaftliche Flächen dauerhaft beansprucht, die damit für eine Produktion von Nahrungsmitteln oder nachwachsenden Rohstoffen nicht mehr zur Verfügung stehen.</p>
	<p><u>Beeinträchtigung von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie sonstiger Sachgüter</u> Die vorhandenen Leitungen bleiben erhalten und stehen weiter zur Verfügung. Bei Bedarf werden einzelne Bestandteile bestehender Leitungen den neuen Verhältnissen angepasst (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen).</p>
	<p><u>Veränderung des Hochwassereinflusses durch Geländeumgestaltungen und mögliche Gefährdung von Kultur- und Sachgütern:</u> Der Hochwassereinfluss der Aller wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst, (siehe unter anderem nähere Ausführungen beim Schutzgut Wasser, Kap. 5.3.5), so dass Beeinträchtigungen von Baudenkmalen beziehungsweise sonstiger Kultur- sowie Sachgüter nicht zu erwarten sind.</p>



### 5.3.8.2 Vorschlag zur Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

In der Tab. 5-30 erfolgt eine Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne eines Bewertungsvorschlags gemäß § 12 UVPG a.F.

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

Art der Auswirkungen: (B) = baubedingt, (A) = anlagebedingt, (U) = unterhaltungs- oder betriebsbedingt.

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

Auswirkungen (gemäß Kap. 5.3.8.1)	Bewertung der Auswirkungen (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen
---	IV Unzulässigkeitsbereich	---
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust/Beeinträchtigung Abriss der unter Denkmalschutz gestellten Brücke (A)</li> </ul>	III Zulässigkeitsgrenzbereich	Es handelt sich um die Zerstörung eines Baudenkmals im Sinne des § 6 NDSchG. Gemäß § 7 NDSchG ist ein Eingriff in das Baudenkmal bei überwiegendem öffentlichen Interesse möglich. Gemäß § 10 Abs. 5 NDSchG bedürfen diese Eingriffe keiner Genehmigung, da sie durch den Bund oder das Land ausgeführt werden sollen. Sie sind dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen (zum Beispiel im Rahmen der Beteiligung im Planfeststellungsverfahren).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust/Beeinträchtigung sonstiger kulturell oder kultur- beziehungsweise naturhistorisch bedeutsamer Objekte oder Bereiche (A, B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Es ist davon auszugehen, dass durch geeignete Vorkehrungen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 6 NDSchG vermieden werden können.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenentzug für die Forstwirtschaft (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Forstwirtschaftlich genutzte Flächen sind vom Vorhaben nicht betroffen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche durch das Vorhaben (4.955 m<sup>2</sup> Grünland) (A)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Durch die Flächeninanspruchnahme ist zukünftig auf Teilflächen eine Produktion von Nahrungsmitteln oder nachwachsenden Rohstoffen durch die Landwirtschaft nicht mehr möglich. Eine gesetzliche Kompensationspflicht für den Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen besteht jedoch nicht.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage von Straßenkörpern, Bauwerken und sonstigen Anlagen (A)</li> <li>- Beeinträchtigung von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie sonstiger Sachgüter</li> </ul>	I Vorsorgebereich	Vom Vorhaben betroffene Sachgüter stehen weiter zur Verfügung. Bei Bedarf werden einzelne Bestandteile oder randliche Bereiche den neuen Verhältnissen angepasst. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich daraus nicht.

<b>Auswirkungen</b> (gemäß Kap. 5.3.8.1)	<b>Bewertung der Auswirkungen</b> (Wertstufen gemäß Tab. 5-1)	<b>Erläuterungen zur Bewertung der Umweltauswirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses</li> <li>- mögliche Gefährdung von Kultur- und Sachgüter (A, B)</li> </ul>	I Vorsorgebereich	<p>Nach Auskunft des IDN INGENIEUR-DIENST-NORD (schriftliche Mitteilung im Februar 2022) ist keine Veränderung der Hochwasserhäufigkeit beziehungsweise keine Verschärfung von Hochwasserspitzen zu erwarten. Demnach werden keine zusätzlichen Flächen nach der Realisierung des Vorhabens neu überflutet. Ferner wird das Maß der Belastung durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 5.2.4).</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 6 NDSchG ergeben sich somit nicht.</p>

## 6. Schutzgutübergreifende Gesamteinschätzung

Wie Kap. 5 zeigt, sind mit dem Vorhaben keine Umweltauswirkungen verbunden, die im Unzulässigkeitsbereich liegen. Dagegen betreffen mehrere Umweltauswirkungen den Zulässigkeitsgrenzbereich. Vorrangig handelt es sich um den Verboten der Schutzgebietsverordnungen unterliegende Beeinträchtigungen des Naturschutzgebietes beziehungsweise des Landschaftsschutzgebietes „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360 und LSG HK 049). Auch die Beseitigung des als Baudenkmal geschützten Brückenbauwerkes ist dieser Stufe zuzurechnen. Zahlreiche Umweltauswirkungen liegen im Belastungsbereich. Betroffen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft. Eine zusammenfassende Darstellung liefert die Tab. 6-1.

Tab. 6-1: Schutzgutübergreifende Ergebnisdarstellung.

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

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

## IV. Sonstige Angaben

### 7. Belange von Natura 2000

Als maßgebliche Arten des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ wurden innerhalb des untersuchten Bereiches folgende Arten nachgewiesen: Großes Mausohr, Grüne Keiljungfer, Steinbeißer, Groppe, Fluss- und Bachneunauge<sup>37</sup>. Das zeitweise Auftreten von Biber und Fischotter ist anzunehmen. Aus Erfassungen der letzten Jahre geht zudem hervor, dass mit Lachs und Bitterling zwei weitere Fischarten zu erwarten sind.

Für das Große Mausohr sind die Gehölze im Südwesten und Südosten des Untersuchungsgebietes als Leitstruktur für Flugrouten und Jagdhabitat von sehr hoher Bedeutung. Für die Grüne Keiljungfer sind die Gewässersohle als Larvallebensraum, die Uferzone als Schlupfhabitat und die Uferbereichsbereiche als Imaginallebensraum von hoher Bedeutung. Der Kiesbereich unter Brücke sowie die stromabwärts folgende Sandbank sind hochwertige Lebensräume von Steinbeißer und Neunaugen. Die Groppe nutzt die beiderseits vorhandenen Steinschüttungen der unter Wasser liegenden Teile der Uferböschungen als Lebensraum.

Zudem wurden Weißstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Seeadler und Schafstelze sowie Braunkelchen, Singschwan und Zwergschwan als maßgebliche Arten des EU-Vogelschutzgebietes V 23 „Untere Allerniederung“ im hier näher betrachteten Raum festgestellt.

Es ist festzustellen, dass das Vorhaben zu minimalen nicht erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 führt. Nur temporär für die Ausführung des Vorhabens werden 85 m<sup>2</sup> Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT) des Lebensraumtyps 6430 innerhalb des FFH-Gebietes in Anspruch genommen, die gleichzeitig als Teillebensraum für die Anhang II-Arten Biber und Fischotter fungieren. Diese Beeinträchtigungen entfalten unter Beachtung der vorgezogenen Sicherungsmaßnahme 9<sub>FFH</sub> (Anlage von Uferstaudenfluren) keine kumulativen Wirkungen, so dass das Maß der Erheblichkeit nicht erreicht wird.

Das Vorhaben führt nicht einmal zu unerheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes V23 „Untere Allerniederung“ (DE 3222-401) maßgeblichen Gebietsbestandteile. Es ist somit als verträglich im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG einzustufen. Weder vorgezogene Sicherungsmaßnahmen noch sons-

---

<sup>37</sup> Abweichend von den Ausführungen zu den Erhaltungszielen in den Schutzgebietsverordnungen (siehe Kap. 2.4) ist vor dem Hintergrund der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (vergleiche MÖCKEL 2019) auch das Vorkommen von Groppe und Bachneunauge zu berücksichtigen.

tige Sicherungsmaßnahmen sind zu ergreifen, wohl aber sind diverse schadensbegrenzende Maßnahmen zu beachten.

Detaillierte Ausführungen können der Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen (Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung) sowie dem Kap. 5 entnommen werden.

## **8. Artenschutzrechtliche Belange**

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG stellt Handlungen im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten frei, sofern die betroffenen Arten nicht gleichzeitig streng geschützt sind, europäische Vogelarten umfassen oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind. Im vorliegenden Fall sind vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG die europäisch geschützten Vögel und Säugetiere sowie Libellen beachtlich. Eine detaillierte Betrachtung artenschutzrechtlicher Betroffenheiten findet sich in der Unterlage 19.2 der Antragsunterlagen (Artenschutzbeitrag) sowie in Kap. 5. Nachfolgend erfolgt eine überblickartige Zusammenfassung.

### **Biber und Fischotter**

Die Aller sowie angrenzende Niederungsbereiche stellen Wanderkorridore und Nahrungshabitate für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) dar. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Da die Arten vorrangig nachtaktiv sind, die Arbeiten aber ausschließlich tagsüber durchgeführt werden (siehe Kap. 5.2.4) und die baubedingten Störwirkungen einer zeitlichen Begrenzung unterliegen, sind keine relevanten Störungen zu erwarten. Gleiches gilt auch für die zukünftige Unterhaltung. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu erwarten. Nahrungshabitate unterliegen aber ohnehin nicht den Schutzatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Trenn- und Zerschneidungseffekte ergeben sich nicht. Durch die Anlage einer Berme (siehe Kap. 5.2.4) wird vielmehr die Passierbarkeit des Bereiches auch für diese Arten verbessert, so dass das Lebensrisiko für die Tiere sinkt (positiver Effekt).

### **Fledermäuse**

Die vorhandenen Gehölze sowie Offenland- und Wasserflächen stellen Jagdhabitate für europäisch geschützte Fledermausarten dar. Zudem fungieren die Gehölze und Gewässer als Leitstrukturen. Individuenverluste können vermieden werden (siehe Kap. 5.2.4). Nahrungshabitate unterliegen nicht dem Schutz des § 44 Abs. 1

BNatSchG (vergleiche LOUIS 2012). Im vorliegenden Fall bleiben unabhängig davon die Nahrungshabitate weitgehend unverändert erhalten, da durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass es zu keinen relevanten Trenn- und Zerschneidungseffekten während der Bauphase und im Anschluss daran kommt (siehe Kap. 5.2.4). Auch Verbotsbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) sind für europäisch geschützte Fledermausarten nicht einschlägig, da eine Einschränkung des Baubetriebes vorgesehen ist. Außerdem zeigt die Artengruppe keine auffällige Stömpfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Beeinträchtigungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Trenn- und Zerschneidungseffekte werden insgesamt (siehe Kap. 5.2.4) vermieden. Der Raum bleibt in vergleichbarer Qualität erhalten.

### **Brut-, Gast- und Rastvögel**

Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der vorhandenen Gehölze sowie in den Offenlandbereichen europäische Vogelarten brüten. Die Beseitigung von Niststätten von europäischen Vogelarten ausschließlich außerhalb der Brutzeit stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 5.2.4). Die Einschränkungen des Ausführungszeitraumes (vergleiche Kap. 5.2.4) bewirken, dass baubedingte Störungen im Nahbereich des Vorhabens deutlich reduziert werden. Geringfügige Lebensraumverlagerungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der europäischen Vogelarten und sind daher als nicht erheblich anzusehen. Die Beseitigung alter Nester nach Abschluss der Brutzeit stellt bei Vogelarten, die jedes Jahr neue Nester bauen, keine Beseitigung geschützter Lebensstätten dar (LOUIS 2012).

Bei mehreren Brutpaaren der Mehlschwalbe (*Hirundo rustica*) und der Rauchschwalbe (*Delichon urbicum*) kommt es zu Lebensstättenverlusten, ohne dass ein kleinräumiges Ausweichen sichergestellt ist. Für die beiden Arten ist die Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgesehen (siehe Unterlage 19.1.1. der Antragsunterlagen, landschaftspflegerischer Begleitplan). Die ökologische Funktion der Lebensstätten ist somit im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt.

Nachteilige Auswirkungen auf die Vorkommen anderer Brutvogelarten sind nicht zu erwarten. Im Vergleich zum Vorzustand werden sich keine Änderungen ergeben, die für die nachgewiesenen Arten nachteilig sind. Der Vorhabensbereich steht nach der Realisierung des Vorhabens in gleicher Qualität und Größe zur Verfügung wie bisher.

Nachhaltige Auswirkungen auf Gast- und Rastvögel sind nicht zu erwarten. Trotz der Ausführung der Arbeiten in der Zug- und Rastzeit sind Verbotstatbestände des § 44

Abs. 1 BNatSchG nicht einschlägig, da im Wirkraum des Vorhabens keine nennenswerten Gastvogelansammlungen existieren. Geringfügige Lebensraumverlagerungen aufgrund der lediglich temporären Störwirkungen verschlechtern aufgrund des großen Aktionsradius und der hohen Mobilität der Arten und der in der Umgebung vorhandenen geeigneten Ausweich-Habitatstrukturen nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes für Gast- und Rastvögel ist nicht zu befürchten, da in der Umgebung in ausreichendem Umfang geeignete Nahrungshabitate erhalten bleiben und die dauerhaft beanspruchten Bereiche im Vergleich zum Gesamtlebensraum der Arten nur eine sehr kleine Fläche betreffen. Nahrungshabitate unterliegen ohnehin nicht dem Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Trenn- und Zerschneidungseffekte durch das Vorhaben ergeben sich nicht, so dass entsprechende Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auslösen.

### **Libellen**

Im Betrachtungsraum tritt die europäisch geschützte Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) in und an der Aller auf.

Der Raum steht durch geeignete Vorkehrungen (siehe Kap. 5.2.4) während und nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Lebensraumqualität zur Verfügung. Schädlichen Effekten durch die temporären Hilfsstützen insbesondere auf die Sohlstruktur der Sandbänke und den Flachwasserbereich zwischen dem Brückenpfeiler und dem rechten Allerufer sowie nachteilige Auswirkungen auf die Wasserqualität, -führung und -temperatur können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe Kap. 5.2.4). Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten. Nahrungshabitate unterliegen aber ohnehin nicht dem Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012). Die Art zeigt keine auffällige Störempfindlichkeit. Trenn- und Zerschneidungseffekte ergeben sich nicht. Die ökologische Funktion der Lebensstätten bleibt im Raum weiterhin erfüllt und Gefahren für Individuenverluste, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, verursacht das Vorhaben nicht.

### **Resümee**

Das betrachtete Vorhaben führt zur Beeinträchtigung geschützter Arten. Viele Beeinträchtigungen lassen sich durch geeignete Vorkehrungen vermeiden. Weitere Beeinträchtigungen von Lebensstätten europäisch geschützter Arten lassen sich darüber hinaus durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermeiden. Bei Berücksichtigung

dieser Vorkehrungen und Maßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für europäisch geschützte Arten nicht einschlägig.

Für sonstige besonders geschützte Arten sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht einschlägig, weil es sich um nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft handelt. Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen (detaillierte Ausarbeitung im Rahmen der Unterlage zur Eingriffsregelung (landschaftspflegerischer Begleitplan), Unterlage 19.1.1 der Antragsunterlagen).

Resümierend stehen der Genehmigung des geplanten Vorhabens aus gutachterlicher Sicht artenschutzrechtliche Belange nicht entgegen. Die verbindliche Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht obliegt der Genehmigungsbehörde.



## V. SCHLUSS

### **9. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken**

Durch die Veröffentlichung neuer Roter Listen gefährdeter Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020) wurden die vormals gültigen Roten Listen abgelöst. Da der Brutvogelerfassung des Jahres 2014 die Rote Liste von 2007 zu Grunde liegt, liegen für die Brutvögel, die neu in die Rote Liste aufgenommen wurden, keine punktgenauen Revierdaten sondern ausschließlich halbquantitative Angaben (Häufigkeitsklassen) vor. Dies betrifft Grauschnäpper, Bluthänfling und Star. Da die Habitatansprüche der Arten bekannt sind, lassen sich die möglichen Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen (obere Grenze der Spanne zu den Brutpaarzahlen) aus der Lebensraumausstattung des Wirkraumes ableiten, so dass Art und Umfang der Beeinträchtigungen hinreichend genau prognostiziert werden können.

Nach Durchführung der Biotoptypenkartierung im Jahr 2014 erschienen mehrere Neufassungen des Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (zuletzt v. DRACHENFELS 2021). Daher mussten die Kartiererergebnisse nachträglich an den neuesten Kartierschlüssel angepasst werden.

Durch die Novellierung des NNatSchG vom November 2020 und des BNatSchG vom August 2021 (mit Inkrafttreten zum 1.3.2022) ergeben sich Veränderungen hinsichtlich der Zuordnung zu den nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (siehe v. DRACHENFELS 2021, NLWKN 2021b) und der pauschale Schutz für Ödland und sonstige naturnahe Flächen nach § 22 NNatSchG entfällt. Diese rechtlichen Änderungen wurden im Rahmen der Klärung des Schutzstatus der Flächen nachträglich berücksichtigt.

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

## **10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Verden, betreibt die Planung zum Neubau der Allerbrücke im Zuge der Landesstraße 191 bei Hodenhagen.

Das Vorhaben ist nach der Anlage 1 des NUVPG nur vorprüfungspflichtig. Aufgrund der Betroffenheit eines FFH-Gebietes und eines EU-Vogelschutzgebietes geht die Vorhabensträgerin aber davon aus, dass im vorliegenden Fall eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Wesentliche Grundlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung wurden in der vorliegenden Unterlage 19.4 erarbeitet, welche die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt darstellt. Aufgrund der Betroffenheit eines FFH-Gebietes und eines EU-Vogelschutzgebietes erfolgt außerhalb der Unterlage 19.4 eine Untersuchung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen dieser Gebiete gemäß § 34 BNatSchG (Unterlage 19.3 der Antragsunterlagen – Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung). Die Ergebnisse dieser FFH-Verträglichkeitsuntersuchung werden im Rahmen der Bewertung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens ebenso in die Unterlage 19.4 integriert wie auch die einer gesondert erstellten artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.2 der Antragsunterlagen – Artenschutzbeitrag).

### **Beschreibung des Vorhabens**

Laut Planungsauftrag ist das gesamte Brückenbauwerk abgängig und soll durch ein neues Bauwerk ersetzt werden. Im Rahmen der geplanten Maßnahme ist die Trassierung zu optimieren. Ursprünglich war vorgesehen, neben der vorhandenen Brücke ein Ersatzbauwerk zu errichten und anschließend das vorhandene Bauwerk zu beseitigen. Nach Auswertung eines Variantenvergleiches wurde jedoch ein Ersatzneubau in bestehender Trasse mit bauzeitlicher südlicher Umfahrung über ein Behelfsbauwerk beschlossen.

### **Untersuchungsrahmen**

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung befasst sich die Unterlage 19.4 mit den Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Zur Bestandsaufnahme über die Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet gehörte die Sichtung und Auswertung vorhandener Unterlagen zu den naturräumlichen Gegebenheiten, zu den vorhandenen Nutzungen und zu bestehenden Planungsabsichten. Ergänzend dazu wurden in den Jahren 2014 und 2018 eine Kartierung der Biotoptypen und der Vorkommen der Pflanzenarten vorgenommen. Im gleichen Zeitraum fanden Erhebungen zu den Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Makrozoobenthos sowie Fische und Rundmäuler statt. Zufallsfunde zu anderen Arten wurden ebenfalls dokumentiert. Im Jahr 2021 erfolgte eine Aktualitätsprüfung.

Das Untersuchungsgebiet umfasst neben den direkt betroffenen Flächen auch die daran angrenzenden Bereiche, so dass relevante indirekte Veränderungen abgedeckt werden.

### **Bestandssituation**

Für das **Schutzgut Menschen** relevante Wohnbebauung beziehungsweise Flächen, die der sozialen Grundversorgung dienen, beschränken sich auf die Ortslagen von Hodenhagen sowie Ahlden. Diese sind in Folge ihrer Funktion von besonderer Bedeutung für das Schutzgut. Die siedlungsbezogenen Frei- und Grünflächen, die sich ebenfalls in diesem Bereich befinden, sowie die vorhandenen Wegebeziehungen im Wohnumfeld sind von allgemeiner Bedeutung.

Die an die Bebauung angrenzenden Bereiche werden für siedlungsnah, landschaftsbezogene Erholungsnutzung in Anspruch genommen. Weite Teile der Niederung der Aller sowie die daran anschließenden Siedlungsränder sind mit Einschränkung von besonderer Bedeutung für das Schutzgut. Alle übrigen Bereiche sind von allgemeiner Bedeutung.

Relevante Vorbelastungen bestehen hauptsächlich in der Hochwassergefährdung der genannten Siedlungsflächen und hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung in den Lärm- und Schadstoffemissionen, die von der Landesstraße 191 ausgehen.

Die für die **Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** bedeutsamsten Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind

- Feucht- und Auengebüsche, Baumreihen, Feldgehölze, Gehölzbestände auf den Rampenböschungen der Brücke, Hartholzauwald,
- mesophiles Grünland,
- die Aller als Lebensraum der Fließgewässerfauna, Uferstaudenfluren, naturnahe Stillgewässer einschließlich ihrer Verlandungsbereiche und
- Sandtrockenrasen.

Zum Schutzgut Tiere liegen für das Vorhaben erhobene Daten zu Brutvögeln, Fledermäusen, Fischen und Rundmäulern und dem Makrozoobenthos sowie sonstige Daten zu Biber, Fischotter und Rastvögeln vor.

Eine sehr hohe Bedeutung haben die Gehölze auf den südlichen Rampenböschungen beiderseits der Brücke als Leitstruktur für das Große Mausohr zum Jagdhabitat. Dort wurden neben dem Großen Mausohr auch Flugrouten der Wasserfledermaus und der Zwergfledermaus erfasst. Zudem wurden bedeutsame Jagdhabitats des Großen Mausohres, der Wasserfledermaus, des Abendseglers und der Zwergfledermaus festgestellt. Die Zwergfledermaus nutzt die Randstrukturen der Gehölze westlich und östlich der Aller als quartiernahe Jagdhabitats. Die Wasserfledermaus und das Große Mausohr nutzen vor allem die Aller im Zentrum des Untersuchungsgebietes als quartiernahe Jagdgebiet. Der Abendsegler frequentiert im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes die Aller und die angrenzenden Wiesenflächen. Die Gewässer und die ufernahen Bereiche sind Teilhabitats von Biber und Fischotter.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Aller in dem untersuchten Abschnitt von hoher Bedeutung für die Arten des Makrozoobenthos und für Fische und Rundmäuler. Östlich des Brückenpfeilers findet sich Kies in unterschiedlichen Korngrößen. Im Kehrwasser des Pfeilers befindet sich eine Sandbank. Darüber hinaus hat sich eine offenbar recht stabil liegende Sandbank in der Aufweitung an der Betonrampe (rechtes Ufer) gebildet.

Es kommt eine große Anzahl von Vogelarten vor, die aufgrund von Bestandsrückgängen auf den so genannten Roten Listen stehen. Besonders hervorzuheben ist das Auftreten von in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten beziehungsweise stark gefährdeten Arten. Dazu gehören Rotmilan, Seeadler, Bekassine, Großer Brachvogel, Flussuferläufer, Rebhuhn, Braunkehlchen, Steinschmätzer, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kornweihe, Raubwürger Spießente und Löffelente sowie Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Biber und Fischotter, Aal, Flussneunauge und die Köcherfliege *Psychomyia pusilla*.

Bei den erfassten Wuchsorten der Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsens wurden sechs gefährdete Sippen (Gefährdungsstufe 3) festgestellt sowie drei, die auf der Vorwarnliste vermerkt sind. Zwei der gefährdeten Arten gelten gleichzeitig als besonders geschützte Pflanzenarten. Zwei weitere ungefährdete Pflanzenarten unterliegen ebenfalls diesen artenschutzrechtlichen Vorschriften. Bei einigen Flächen handelt es sich um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Ferner sind natürliche Lebensräumen im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie)

innerhalb und außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes vorhanden. Darüber hinaus liegen aus der Bauleitplanung rechtliche Bindungen für Teile des Untersuchungsgebietes vor, die Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft betreffen (bauleitplanerische Festsetzungen von Kompensationsflächen).

Weitere rechtliche Schutzbestimmungen ergeben sich durch das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, das EU-Vogelschutzgebiet V23 „Untere Allerniederung“, das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (NSG LÜ 360) sowie das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (LSG HK 049) und das Naturdenkmal „Bunkenburg (Erdwall und Eichen)“ (ND HK 54).

Vorbelastungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen bestehen in erster Linie infolge der intensiven Flächennutzung. Außerdem bewirken die querenden Verkehrsstraßen und die Anwesenheit von Menschen für die Tierwelt Störungen.

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

An **Böden** treten Vega, Braunerde und Podsol-Braunerde in Erscheinung. Durch Bodenbefestigung und -überbauung, Veränderungen des natürlichen Profilaufbaues und zum Teil intensive Flächenbewirtschaftung sowie lokale Schadstoffbelastungen ergeben sich Vorbelastungen. Die größte Bedeutung hinsichtlich der Naturnähe und besonderer Standorteigenschaften ergibt sich bei Wäldern und anderen Gehölzbeständen im Bereich nicht aufgeschütteter oder abgegrabener Flächen sowie auf Flächen, die sich durch eine vergleichsweise extensive Bewirtschaftung auszeichnen. Hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit sind die Böden von allgemeiner Bedeutung.

Das **Schutzgut Wasser** umfasst die Aspekte „Oberflächengewässer“, „Hochwasserrückhaltung“ und „Grundwasser“. An Oberflächengewässern sind im Untersuchungsgebiet die Aller und die Alte Leine vorhanden. Daneben finden sich dort auch mehrere Stillgewässer sowie Gräben. Bereichsweise liegen die Grundwasserstände relativ oberflächennah. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 101 bis 150 mm im Jahr. Von besonderer Bedeutung für die Funktion der Hochwasserrückhaltung sind die Flächen mit Dauervegetation wie Grünländer, Sümpfe und Wälder. Vorbelastungen ergeben sich durch Beeinträchtigung der Gewässermorphologie und -zonierung, der Durchgängigkeit und der Funktionsbeziehung zwischen Gewässer und Niederung durch Ausbau der Aller und Alten Leine, durch stoffliche Belastungen der Aller und Alten Leine, durch Flächenversiegelung und verminderter Grundwasserneubildung, durch stoffliche Belastung des Grundwassers im Siedlungsbereich sowie in den Randstreifen der stärker befahrenen Straßen.

Im Hinblick auf die **Schutzgüter Klima und Luft** ist festzustellen, dass aufgrund des hohen Durchgrünungsgrades des Gebietes die Funktion für das Lokalklima vergleichsweise gering eingeschränkt ist. Der Betrachtungsraum verfügt aber über keine besondere lokalklimatische Funktion. Es sind keine Gehölzflächen mit besonderer Immissionsschutzwirkung ausgebildet.

Die **Landschaft** des Untersuchungsgebietes wird in der Niederung der Aller vor allem durch Grünland geprägt. Darüber hinaus wird der Bereich durch Röhrichte, naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren, Gebüsche und Hecken sowie Wälder und Stillgewässer bestimmt. Ferner wird das Landschaftsbild von der Bebauung der Ortslagen Ahlen und Hodenhagen in den Randbereichen sowie den Brücken und sonstigen Bauwerken in der freien Landschaft beherrscht.

Als bedeutsame **Kulturgüter** befinden sich im Untersuchungsgebiet die Brücke über die Aller im Bereich der Landesstraße 191, ein Rest der Bunkenburg östlich der Alten Leine, das Schloss Ahlden und die Kirche in Ahlden. Darüber hinaus finden sich im untersuchten Gebiet mehrere archäologische Fundstellen.

Durch die Aller und die dazugehörigen Wehranlagen wurde in der Vergangenheit der umweltfreundliche Transport von Gütern durch die Binnenschifffahrt ermöglicht, so dass die Bundeswasserstraße und die dazugehörigen Bauten als **Sachgut** einzustufen sind. Weitere Sachgüter sind die land- und forstwirtschaftlichen Produktionsflächen sowie eine benachbart zur Landesstraße 191 gelegene Kläranlage.

### **Umweltzustand ohne Verwirklichung des Vorhabens**

Zur Entwicklung des Umweltzustandes im Gebiet ohne Verwirklichung des Vorhabens lässt sich aussagen, dass der Ist-Zustand hinsichtlich der beschriebenen Schutzgüter weitestgehend fortbestehen würde. Allerdings müsste die bestehende Brücke nach Ablauf der Restnutzungsdauer in wenigen Jahren für den Verkehr gesperrt werden, wodurch örtlich die bestehenden Einflüsse der Landesstraße auf die Umwelt wegfallen würden. Da der Verkehr sich dann auf die weiter entfernt liegenden Allerbrücken bei Essel und Rethem verlagern müsste, würden verkehrsbedingte Einflüsse auf die Umwelt dort entsprechend steigen. Die deutlich längeren Fahrwege wären von Nachteil für die Verkehrsteilnehmer und würden einen entsprechend höheren Energieverbrauch nach sich ziehen.

Für das FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ und das EU-Vogelschutzgebiet sind zumindest keine Projekte oder Pläne im Raum zu erwarten, die zu Verschlechterungen des Erhaltungszustandes dieser Natura 2000-Ge-

biote führen können. Für den im Untersuchungsgebiet gelegenen Teil der Natura 2000-Gebiete sind Ausweisungen geschützter Teile von Natur und Landschaft nach nationalem Naturschutzrecht erfolgt, die zu Veränderungen oder Einschränkungen bestehender Nutzungen führen. Ergänzend liegt ein Managementplan vor (GRIMM et al. 2022).

### **Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen**

Art und Intensität der voraussichtlichen Umweltbelastungen bei Durchführung des Vorhabens werden mitbestimmt durch Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen. In dieser Hinsicht sind insbesondere zu nennen:

- Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Bestimmungen,
- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- Zum Ausschluss von Gefahrenquellen im Baufeld ist für die Bauarbeiten im Bereich des bauzeitlichen Behelfsbauwerkes zu klären, ob ein erhöhter Kampfmittelverdacht besteht und eine Begleitung der Arbeiten durch eine Kampfmittelbergungsfirma zu erfolgen hat,
- Überspannung der Aller durch ein geständertes Brückenbauwerk, während der Bauphase Überspannung der Aller durch ein Behelfsbauwerk sowie beiderseits der Aller Erhalt der Böschung und eines Uferstreifens,
- Anlage einer Berme über dem 10-jährlichen Hochwasser am westlichen Widerlager der Brücke als Querungshilfe für Fischotter und Biber,
- Ausgleich der Retentionsraumverluste durch die Anlage von Versickerungsmulden,
- Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus Umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen,
- Roden und Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode,
- weitgehender Erhalt der Gehölzbestände auf den nördlichen Rampenböschungen beiderseits der Brücke,
- Bauzeitenbeschränkungen,
- ab März sind gegebenenfalls an der Brücke Kontrollen von potenziellen Fledermausommerquartieren, ab April Kontrollen auf Schwalbenvorkommen vor den Abrissarbeiten durchzuführen,
- während der Bauphase verbleiben nachts keine Hindernisse quer zur Flugrichtung der Fledermäuse im Bereich der südlichen Rampenböschungen beiderseits der Aller; je nach Bauphase gilt dies auch für die Böschungen des Behelfsbauwerkes,

- nach Rodung der straßenbegleitenden Böschungsgehölze ist während der Aktivitätsphase der Fledermäuse auf den südlichen Rampenböschungen ein lichtundurchlässiger Irritationsschutzzaun entlang der Fahrbahn zu errichten. Die Zäune sind, je nach Bauphase, entsprechend auch auf den Böschungen der südlichen Behelfsumfahrung erforderlich. Die abschirmende Wirkung ist solange sicherzustellen, bis die neu zu pflanzenden Böschungsgehölze eine ausreichende Höhe und Dichte erreicht haben, um die Flugrouten wie bisher von störenden Einflüssen aus dem Straßenverkehr abzuschirmen,
- Errichtung eines Bau-/Gewebezaunes während der Aktivitätsphase der Fledermäuse als Leitstruktur für die strukturgebunden fliegende Wasserfledermaus und für die mäßig strukturgebunden fliegende Zwergfledermaus am südlichen Rande des Baufeldes während der Bauphase,
- nach Fertigstellung der neuen Rampenböschungen werden diese umgehend wieder mit Gehölzen bepflanzt, um nach Abschluss der Baumaßnahme wieder geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse bereit zu stellen;
- Ausführung der neuen Brücke mit optischer Ähnlichkeit zum Bestandsbauwerk,
- fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18 300 („Erdarbeiten“),
- Rekultivierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen in Orientierung am Ausgangszustand beziehungsweise entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung,
- Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen,
- Ausschwimmen abzubrechender Brückenteile auf der Aller über Pontons flussabwärts zur vorhandenen Anlegestelle; dort weitere Zerlegung und Abtransport über vorhandene Wege,
- Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen,
- Erhalt des Brückenpfeilers in der Aller und des Sohlssubstrates zwischen Pfeiler und Ufer als wertvolle Lebensräume für Fische und Rundmäuler sowie Arten des Makrozoobenthos,
- Vermeidung jeglicher Beeinträchtigung der Sandbank vor der Betonrampe (Anlegestelle rechtes Ufer stromab der Brücke) als wertvoller Lebensraum für Fische und Rundmäuler,
- Versickerung des von der Brücke und der Straße abzuführenden Wassers vor Ort über die Böschungen und Versickerungsmulden,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bauarbeiten,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung,
- mit Schwermetallen belastete Bodenmassen sind ordnungsgemäß zu entsorgen,



- das bei der bauzeitlichen Wasserhaltung anfallende Wasser ist nur gefiltert in die Aller abzuführen;
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,
- Überwachung der Erdarbeiten durch die archäologische Denkmalpflege,
- Anlage einer Verwallung südlich der vorhandenen Gebäude am östlichen Beginn der Brückenrampe südlich der Landesstraße 191 für die Bauzeit, anschließend vollständiger Rückbau.

### Vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Umwelt

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

Auswirkungen auf das Schutzgut **Menschen** ergeben sich durch die Beanspruchung von erlebniswirksamen Landschaftselementen. Während der Bauphase entstehen Beeinträchtigungen und Störungen durch den Bau- und Transportlärm sowie durch Erschütterungen.

Beim Schutzgut **Tiere** entstehen negative Auswirkungen durch das Überbauen und die baubedingte Inanspruchnahme von wertvollen Tierlebensräumen. Es kommt zum Verlust von Habitaten und zum Verlust von Teilbereichen, die für Brutvögel zumindest von allgemeiner Bedeutung sind. Aus Sicht der Fledermäuse sind vom Vorhaben gut frequentierte Gehölzbestände mit Funktion als Flugrouten betroffen. Nachteilige Auswirkungen werden durch geeignete Maßnahmen vermieden. Weitere Verluste von potenziellen Teillebensräumen entstehen für Biber und Fischotter sowie Heuschrecken. Es handelt sich dabei jedoch um Flächen, die für die Artengruppen nicht von essenzieller Bedeutung sind. Geeignete Lebensräume verbleiben zudem in ausreichendem Umfang. Für Arten des Makrozoobenthos sowie für Fische und Rundmäuler kommt es nicht zu anhaltenden nachteiligen Auswirkungen. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Wasserflächen der Aller werden im Anschluss an das Vorhaben wieder in gleicher Qualität zur Verfügung stehen. Große Teile des Untersuchungsgebietes liegen in den Grenzen des FFH-Gebiets Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ beziehungsweise des EU-Vogelschutzgebietes V23 „Untere Allerniederung“.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen** ergeben durch den Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung und baubedingte Flächeninanspruchnahme. Daneben kommt es innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ zu Verlusten kleiner Flächen eines FFH-Lebensraumtypes. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das FFH-

Gebiet durch Kumulation mit anderen Projekten oder Plänen kann durch einen vorgezogenen Ausgleich vermieden werden. Zu Biotopverlusten kommt es im Bereich von Grünland beziehungsweise grünlandartiger Vegetation, Gehölzen, Uferstaudenfluren sowie halbruderalen Gras- und Staudenfluren gehen in geringerem Umfang verloren. Wald ist nicht betroffen.

Beim Schutzgut **Boden** entstehen negative Auswirkungen durch Versiegelungen, so dass die Bodenfunktionen verloren gehen. Auf Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen werden die Bodenfunktionen durch Überformung beeinträchtigt. Im Bereich der Arbeitsstreifen, Baufelder und Überfahrten kommt es zur vorübergehenden Überformung und Verdichtung wertvoller Böden.

Beim Schutzgut **Wasser** bleibt das Retentionsvolumen im Überschwemmungsgebiet erhalten. Reduzierungen der Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten, ebenso keine Veränderung der Grundwasserstände. Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern finden nicht statt.

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

Durch die Umgestaltung kommt es bezogen auf das Schutzgut **Landschaft** zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, weil wertgebende Landschaftselemente durch Überbauung und Flächeninanspruchnahme sowie Geländeumgestaltung verloren gehen.

Bezüglich der Schutzgüter **Kultur-** und **sonstige Sachgüter** ist als wesentlichste negative Vorhabensauswirkung der Verlust der denkmalgeschützten Brücke zu benennen. Die übrigen Baudenkmäler im Umfeld bleiben vom Vorhaben unberührt. Sollten während der Baumaßnahme unbekannte archäologische Funde und Befunde auftreten, wird deren fachgerechte Bergung und wissenschaftliche Untersuchung sichergestellt.

### **Bewertung der Umweltbeeinträchtigungen**

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

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

#### 4. der Vorsorgebereich (Stufe I).

Keine der Auswirkungen betrifft den Unzulässigkeitsbereich. Beeinträchtigungen im Zulässigkeitsgrenzbereich ergeben sich für die Schutzgüter Pflanzen, Landschaft und Kulturgüter aufgrund der Verbote der Natur- und Landschaftsschutzgebietsverordnung „Aller-Leinetal“ beziehungsweise der Betroffenheit eines Baudenkmales. Beeinträchtigungen im Belastungsbereich ergeben sich für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft.

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

- nicht einzuhaltende Verbote der Natur- und Landschaftsschutzgebietsverordnung „Aller-Leinetal“ (Schutzgüter Pflanzen und Landschaft),
- Beseitigung eines Baudenkmales im Sinne des § 6 des niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes beinhalten (Schutzgut Kulturgüter).

Hinsichtlich der konkreten Flächenbetroffenheit durch Verluste oder sonstige Beeinträchtigungen durch das Vorhaben handelt es sich im **Belastungsbereich (Stufe II)** um folgende Auswirkungen:

##### Schutzgut Tiere:

- Verlust von Böschungsgehölzen und angrenzende Bestände als Jagdhabitats der Zwergfledermaus,
- Verlust von zehn Niststätten der Mehlschwalbe und Rauchschwalbe,
- potenzieller Verlust von Lebensstätten besonders geschützter Säugetier-, Reptilien-, Tagfalter-, Nachtfalter-, Käfer-, Hautflügler- und Weichtierarten im Grünland, in Gehölzbeständen und auf Brachflächen.

##### Schutzgut Pflanzen:

- 85 m<sup>2</sup> (0,0085 ha) Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT), Lebensraumtyp 6430 innerhalb des FFH-Gebietes,
- 86 m<sup>2</sup> (0,0086 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b), ehemals nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop (vergleiche Kap. 3.3.5),
- 193 m<sup>2</sup> (0,0193 ha) artenarmes Extensivgrünland als ehemalig landwirtschaftlich genutzte Brache mit Verbuschung (GEA v, b),
- 715 m<sup>2</sup> (0,0715 ha) Allee/Baumreihe (Eiche) mit fortgeschrittener Altersstruktur und sonstigem mesophilem Grünland (Mahd) als Bodenvegetation HBA 20-40 (Ei)/GMS m,
- 1.667 m<sup>2</sup> (0,1667 ha) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Allee/Baumreihe (fortgeschrittenen Altersstruktur) (BMS/HBA 20-30 (Ei)),

- 210 m<sup>2</sup> (0,021) mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS),
- 307 m<sup>2</sup> (0,0307 m<sup>2</sup> ha) Strauch-Baumhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFM/BMS),
- 874 m<sup>2</sup> (0,0874 m<sup>2</sup>) Strauchhecke im Übergang zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (HFS/BMS),
- 26 m<sup>2</sup> (0,0026 ha) artenarmes Extensivgrünland mit Übergängen zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (GEA/UHF),
- 364 m<sup>2</sup> (0,0364 ha) mesophiles Grünland, Beweidung und Mahd (GMS m) - im Straßenseitenraum,
- 8 m<sup>2</sup> (0,0008 ha) Bodenvegetation im Bereich einer Strauch-Baumhecke (HFM),
- 26 m<sup>2</sup> (0,0026 m<sup>2</sup>) Bodenvegetation im Bereich einer Strauchhecke (HFS),
- 188 m<sup>2</sup> (0,0188 ha) halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte im Übergang zu mittleren Standorten (UHF/UHM),
- 3 Stück Stiel-Eiche (1 x Ei20, 2 x Ei30).

#### Schutzgut Boden:

- 14 m<sup>2</sup> Versiegelung von Böden der Wertstufe IV,
- 1.393 m<sup>2</sup> Versiegelung von Böden der Wertstufe III,
- 118 m<sup>2</sup> dauerhafte Überformung von Böden,
- 4.701 m<sup>2</sup> dauerhafte Überformung von Böden der Wertstufe III,
- 2.087 m<sup>2</sup> Überformung und Verdichtung von Böden der Wertstufe IV.

#### Schutzgut Landschaft:

- Verlust wertgebender Elemente in der Landschaftsbildeinheit Nr. 2 (Wertstufe IV).

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

### **Kompensationsmaßnahmen**

Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden und Landschaft, die zugleich Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind, werden Ausgleichsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen erforderlich. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen werden im Detail in der Unterlage zur Eingriffsregelung (landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage 19.1 der Antragsunterlagen) dargestellt. Ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen muss aus arten- und habitatschutzrechtlichen Gründen vorgezogen umgesetzt und wirksam sein.

## 11. Quellenverzeichnis

### 11.1 Literatur

ADAM, B., SCHWEVERS, U. (2001): Planungshilfen für den Bau funktionsfähiger Fischauflstiegsanlagen. – Bibliothek Natur & Wissenschaft **17**: 64 S.; Solingen.

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (Herausgeber) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. – Band 1 (Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel): 802 S., Band 2 (Passeriformes - Sperlingsvögel): 622 S., Band 3 (Literatur und Anhang): 337 S.; Wiebelsheim.

BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., JÖDICKE, R., QUANTE, U. (2021).: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung, Stand 31.12.2020.– Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (1): 3-37; Hannover.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (1992): Bestimmungsschlüssel für die Saprobien-DIN-Arten (Makroorganismen). 2. überarbeitete Auflage, In: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (Hrsg.): Informationsberichte des Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft **2/88**: 274 S.; München.

BEHM, K., KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (2): 55-69; Hannover.

BERGER, T. (2010): 39. Bestimmungskurs des DGL-Arbeitskreises „Taxonomie für die Praxis“ - 09.-12.09.2010 - Heteroptera aquatica. – Kursskript; Bad Bevensen. [unveröffentlicht]

BEZIRKSREGIERUNG LÜNEBURG (2004) (Herausgeber): EG-WRRL Bericht. Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Aller/ Böhme - Stand: November 2004. – 19 S. + Karten + Tabellen; Lüneburg.

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2019): Ergebnisübersicht – Nationaler Bericht 2019. – Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/ergebnisuebersicht.html>), Datenzugriff vom Juni 2020.

BLANKE, D. (1996): Aspekte zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (1): 30-52; Hannover.

BLUME, H.-P. (Hrsg.) (1992): Handbuch des Bodenschutzes, 2. Auflage. – 794 S.; Landsberg.

BLOTZHEIM, U. v., BAUER, K. M, BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-Rom; Wiebelsheim.

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

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

- BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). - Stuttgart.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. **18** (4): 57-128; Hildesheim.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 S.; Dresden.
- BRINKMANN, R., MAYER, K., KRETZSCHMAR, F., WITZLEBEN, J. v. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. - Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege; Freiburg.
- BÖTTCHER, MARQUARDT, ZULAUF (2018): Variantenuntersuchung, Ersatzneubau der Allerbrücke Hodenhagen im Zuge der L191 (Projektnummer: 516134), Vorabzug, 10 S.; Verden.
- BÜSCHER, E., VAN´T HULL, H, KAISER, T., KOHLS, K., WILLCOX, J. (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, Teilgebiet Landkreis Soltau-Fallingb. – Gutachten im Auftrage der Bezirksregierung Lüneburg, Dez. 503, 44 S. + Anhang + Karten, Beedenb. [unveröffentlicht]
- CAMPINGPLATZ AHLDEN (2015): Erlebnisräume Aktivitäten. - Informationen durch Einsicht und auf der Homepage: <http://www.campingplatz-ahlden.de/die-umgebung.html>, Datenzugriff vom August 2015.
- DAHL, H.-J., HULLEN, M. (1989): Studie über die Möglichkeit zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **18**: 5-120; Hannover.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – 399 S.; Stuttgart.
- DIN 18 300: Erdarbeiten, Ausgabe September 2016; Berlin.
- DIN 18 920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014; Berlin.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Stand März 2011. – mit Korrekturen und aktuellen Änderungen, Stand 01.02.2013. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 374 S.; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biototypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.

- DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.
- DUSSLING, U. et al. (2005): Entwurf eines fischbasierten Bewertungsverfahrens für Fließgewässer gemäß WRRL – Kurzbeschreibung. 13 S.
- EBEL, G. (2006): Methodenstandard für die Funktionskontrolle von Fischaufstiegsanlagen.- BWK-Fachinformation 1/2006; 115 S.; Stuttgart.
- EGGERS, T. O., MARTENS, A. (2009): Bestimmungsschlüssel der Süß- und Brackwasser-Amphipoda (Crustacea) Deutschlands. – Kursskript. [unveröffentlicht]
- EGGERS, T. O. (2009): Bestimmungsschlüssel der Süßwasser-Isopoda Deutschlands. – Kursskript. [unveröffentlicht]
- EIKHORST, W. (2002): Wasser- und Watvogelzählungen im Winterhalbjahr 2001/2002 im EU-Vogelschutzgebiet „Untere Allerniederung“ (V23) als Teil des Gebietsmonitorings. – Gutachten im Auftrage der Staatlichen Vogelschutzwarte im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (NLÖ), 37 S. + Karten; Bremen. [unveröffentlicht]
- EIKHORST, W. (2013): EU-Vogelschutzgebiet V23 „Untere Allerniederung“ – Gastvogelerfassung im Winter 2012/13. – Gutachten im Auftrage des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwarte), 21 S. + Karten; Bremen. [unveröffentlicht]
- EISELER, B. (2005): Bildbestimmungsschlüssel für die Eintagsfliegenlarven der deutschen Mittelgebirge und des Tieflandes.- *Lauterbornia* **53**: 112 S.; Dinkelscherben.
- EISELER, B. (2009): Hirudinea. - Kursskript des Bestimmungskurses für Crustacea (Amphipoda, Mysida) und Hirudinea (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz), 30 S.; Bad Bevensen. [unveröffentlicht]
- ELLIOTT, J. M. (2009): Freshwater Megaloptera and Neuroptera of Britain and Ireland: Keys to adults and larvae, and a review of their ecology.- Freshwater Biological Association, Scientific Publication **65**: 71 S.; Ambleside.
- ENTWISTLE, A. C., RACEY, P. A., SPEAKMAN, J. R. (2000): Social and population structure of a gleaning bat, *Plecotus auritus*. – *Journal for Zoology* **252**: 11-17; London.
- EUROBST (2011): Report of the IWG on Wind Turbines and Bat Populations. – Doc. EUROBATS. AC 16.8. - [http://www.eurobats.org/documents/pdf/AC16/Doc.AC16.8\\_IWG\\_Wind\\_Turbines.pdf](http://www.eurobats.org/documents/pdf/AC16/Doc.AC16.8_IWG_Wind_Turbines.pdf) (31.08.2012).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (ABl. EU Nr. L 387 vom 29.12.2004, S. 1).

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

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

FGG WESER - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2009a): Bewirtschaftungsplan 2009 für die Flussgebietseinheit Weser nach § 36 WHG. - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz. – 131 S. + Anhänge; Hildesheim.

FGG WESER - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2009b): Maßnahmenprogramm 2009 für die Flussgebietseinheit Weser – Entwurf (nach § 36 WHG). - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz. – 16 S. + Anhänge; Hildesheim.

FGG WESER - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2016a): Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG. - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz; Hildesheim.

FGG WESER - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2016b): Maßnahmenprogramm 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 82 WHG. - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz; Hildesheim.

FGG WESER - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2021): Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG (Stand Dezember 2021). – Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau (Freie Hansestadt Bremen), Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Ver-



braucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz. – 286 S. + Anhänge, Hildesheim.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2001): Merkblatt zur Umweltverträglichkeitsstudie in der Straßenplanung - MUVS. – 20 S. + Anhang; Köln.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Herausgeber) (2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen" (M AQ), Ausgabe 2022. - 106 S.; Köln.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - 879 S.; Eching.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces), Fünfte Fassung. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 291-316; Bonn-Bad Godesberg.

FRIDAY, L. E. (1988): A key to the adults of british water beetles.- Field Studies **7**: 151 S., (Dorset Press) Dorchester, Dorset.

GAREIS-GRAHMANN, F.-J. (1993): Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung. – Beiträge zur Umweltgestaltung **A 132**: 270 S.; Berlin.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S., Bergisch Gladbach.

GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1-2): 895 S.; Hannover.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S; Hannover.

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

GAUMERT, D., KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Binnenfischerei in Niedersachsen **1**: 161 S.; Hildesheim.

GERSTMEIER, ROMIG (2003): Süßwasserfische Europas 2. überarb. Auflage. - 367 S.; Stuttgart.

GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken. - Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 134 S.; Hamburg.

GLOZA, F., MARCKMANN, U., HARRJE, C. (2001): Nachweise von Quartieren verschiedener Funktion des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Schleswig-Holstein – Wochenstuben, Winterquartiere, Balzquartiere und Männchengesellschaftsquartiere. – Nyctalus (Neue Folge) **7**: 471-481; Berlin.

GRASSL – Grassl beratende Ingenieure (2020): L 191 Zwischen Ahlden und Hodenhagen km 32,728, Ersatzneubau der Allerbrücke Hodenhagen (ASB-Nr.: 3223 519). Vorplanungsbericht

- (August 2020). – Gutachten im Auftrage der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, 18 S. + Anlage; Hamburg. [unveröffentlicht]
- GRASSL – Grassl beratende Ingenieure (2021): L 191 Zwischen Ahlden und Hodenhagen km 32,728, Ersatzneubau der Allerbrücke Hodenhagen (ASB-Nr.: 3223 519). Stellungnahme zur Notwendigkeit von Eingriffen in Tabuflächen (August 2021). – Gutachten im Auftrage der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, 5 S. + Anlage; Hamburg. [unveröffentlicht]
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 46: 183 S.; Hannover.
- GRIMM, S., KAISER, T., BRUCKHAUS, B. (2022): Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ sowie das EU-Vogelschutzgebiet V 23 „Untere Allerniederung“, Teilgebiet Heidekreis (Stand November 2022). – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage des Landkreises Heidekreis, 1.065 + 353 S. + 12 + 24 Karten; Beedenbostel. [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. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte 8: 48 S.; Hannover.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 13 (6): 221-266, Hannover.
- HOHMANN, M. (2011): Untersuchungen an Wasserinsekten im Nationalpark Harz (Sachsen-Anhalt) unter besonderer Berücksichtigung von Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera) Faunistik, Phänologie, Autökologie, Taxonomie, Bioindikation. Anhang B: Bestimmungsschlüssel für die deutschen, außeralpinen Steinfliegen-Larven (Insecta, Plecoptera).- Dissertation, Fachbereich 6 - Architektur Stadtplanung Landschaftsplanung, Gewässerökologie / Gewässerentwicklung, Universität Kassel, 59 S.; Kassel.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. – Berichte zum Vogelschutz 49/59: 23-83; Hilpoltstein.
- HVE EICHSFELD TOURISTIK E. V. (2015): Leine-Heide-Radweg. - Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.leineheideradweg.de/index.php?id=212>, Datenzugriff vom August 2015.
- KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (3): 89-94; Stuttgart.
- KAISER, T. (2015): Pflanzen als Zeiger für die Verbreitung und den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen am Beispiel der Allerniederung. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 11: 61-75; Braunschweig.
- KAISER, T., BERNOTAT, D., KLEYER, M., RÜCKRIEM, C. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz - Gelbdruck „Verwendung floristischer und vegetationskundlicher Daten“. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 70: 219-280; Bonn-Bad Godesberg.

- KAISER, T., BRENCHER, J., KIRCHBERGER, U., BRÜMMER, I., GRIMM, S., LEMMEL, G., PUDWILL, R., WILLCOX, J. (2011): Empfehlung für die Altgewässer-Entwicklung in Niedersachsen. Die erfolgreiche Suchen nach Synergien am Beispiel der Allerniederung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **31** (2): 55-121; Hannover.
- KAISER, T., SCHLUMPRECHT, H., FINCK, P., RIECKEN, U. (2013): Biotopkartierungen in den deutschen Bundesländern - Aktueller Stand und Methodenvergleich. - Natur und Landschaft **88** (3): 97-102; Stuttgart.
- 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.
- KALKMAN, V. J., BOUDOT, J.-P., BERNARD, R., CONZE, K.-J., DE KNIJF, G., DYATLOVA, E., FERREIRA, S., JOVIĆ, M., OTT, J., RISERVATO, E., SAHLEN, G. (2010): European Red List of Dragonflies. - Publications Office of the European Union; Luxemburg.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage. - 519 S.; Stuttgart.
- KIEMSTEDT, H., MÖNNECKE, M., OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung - Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Schriftenreihe **6**: 146 S.; Stuttgart.
- KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.
- KÖSTER, W., MERKEL, D. (1985): Schwermetalluntersuchungen landwirtschaftlich genutzter Böden und Pflanzen in Niedersachsen. - Landwirtschaftskammer Hannover; Hameln.
- KRAUS, M. (2004): Große Bartfledermaus, *Myotis brandti*. – In: MESCHÉDE, A., RUDOLPH, P. H. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern: 144-154; Stuttgart.
- KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41** (2): 135-141; Hannover.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz, 239 S.; Hannover, Filderstadt.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. – 9 S.; o. O.
- LANDKREIS CELLE (2015): Aller-Radweg. - Informationen durch Einsicht und auf der Homepage: <http://www.allerradweg.de/verden-schwarmstedt.html>, Datenzugriff vom August 2015.
- LANDKREIS HEIDEKREIS (Hrsg.) (2013a): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Heidekreis, Hauptband. – Bearbeitung: ENGLERT, U., KAISER, T., 262 S. + Anhang + Karten; Soltau.
- LANDKREIS HEIDEKREIS (Hrsg.) (2013b): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Heidekreis, Materialband. – Bearbeitung: ENGLERT, U., KAISER, T., 96 S. + Anhang; Soltau.
- LANDKREIS HEIDEKREIS (Hrsg.) (2015): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Heidekreis ENTWURF 2015 (Stand: September 2015).

LANDKREIS SOLTAU-FALLINGBOSTEL (2000): Regionales Raumordnungsprogramm 2000. – 261 S. + 2 Karten, Soltau.

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Herausgeber) (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten: Vögel. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>, Datenzugriff vom Februar 2022.

LAVES - Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2008): Vorläufige Rote Liste der Fische, Neunaugen und Krebse in Niedersachsen (Stand 2008). – Hannover. [unveröffentlicht]

LAVES - Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2010): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. – Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen, Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Bitterling (*Rhodeus amarus*) (Stand Januar 2010). – Hannover.

LAVES - Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. – Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen, Teil 2: Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Steinbeißer, Dorngrundel (*Cobitis taenia*) (Stand November 2011). – Hannover.

LAVES - Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016. – Hannover. [unveröffentlicht]

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Klassenzeichen der Bodenschätzung von Niedersachsen (1 : 5 000). – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen und Rüstungsaltslasten. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019e): 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 Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019f): 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 Juli 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019g): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Kartenserie Geologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 500 000 - Hochwassergefährdung. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Juli 2019.

LECHTHALER, W., STOCKINGER, W. (2005): Trichoptera – Key to Larvae from Central Europe. - CD-Rom; Wien.

LECHTHALER, W., STOCKINGER, W., WENZL, P. (2007): Kursskript: 34. Bestimmungskurs des DGL-Arbeitskreises "Taxonomie für die Praxis" - 05.-08.11.2007 - Trichoptera. Key to larvae from central europe. - 119 S.; Bad Bevensen. [unveröffentlicht]

LFULG - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2022): Artensteckbriefe Vögel. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.natur.sachsen.de/-artensteckbriefe-vogel-21444.html>, Datenzugriff vom Februar 2022.

LÜNEBURGER HEIDE GMBH (2015a): Radwege, Tourenvorschläge. - Informationen durch Einsicht und auf der Homepage: <http://www.radtour-lueneburgerheide.de/radwege/tourenvorschlaege>, Datenzugriff vom August 2015.

LÜNEBURGER HEIDE GMBH (2015b): Die Aller - Paddeltour mit Storchenblick. - Informationen durch Einsicht und auf der Homepage: [http://www.lueneburger-heide.de/artikel/11755\\_Die\\_Aller\\_\\_Paddeltour\\_mit\\_Storchenblick.html](http://www.lueneburger-heide.de/artikel/11755_Die_Aller__Paddeltour_mit_Storchenblick.html), Datenzugriff vom August 2015.

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

LÜTTMANN, J., BETTENDORF, J., HEUSER, R., ZACHAY, W., NEU, V., SERVATIUS, K. (2018): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Schlussfassung Stand 01/2018, Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFHRichtlinie“, 102 S. + Anhang; Trier / Bonn. [unveröffentlicht]

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

MAUCH, E., SCHMEDTJE, U., MAETZE, A., FISCHER, F. (Hrsg.) (2003): Taxaliste der Gewässerorganismen Deutschlands zur Kodierung biologischer Befunde.- In: Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (Hrsg.): Informationsberichte 01/03, 388 S.; München.

MEIER, C., BÖHMER, J., ROLAUFFS, P., HERING, D. (2006b): Kurzdarstellungen „Bewertung Makrozoobenthos“ & „Core Metrics Makrozoobenthos“ - Stand Juni 2006, [www.fliessgewaesserbewertung.de](http://www.fliessgewaesserbewertung.de)

MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A., HERING, D. (2006a): Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung Handbuch zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthos vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Stand Mai 2006. - 106 S., [www.fliessgewaesserbewertung.de](http://www.fliessgewaesserbewertung.de).

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M.; HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (2): 73 S, 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, Supplement): 1-44; Hildesheim.
- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G., LEITL, R. (Bearb.) (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, Teil I. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 374 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- MESCHEDE, A., RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. – 411 S.; Stuttgart.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 13-358, Bonn-Bad Godesberg.
- 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.
- MÖCKEL, S. (2019): Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung: Neue Entscheidungen des EuGH verdeutlichen die Defizite der deutschen Rechtslage und Rechtspraxis. – Natur und Recht **41** (3): 152-159, Berlin – Heidelberg.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 202-275; Hannover.
- MÜLLER, O. (1990): Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) - einige Probleme ihrer Determination (Odonata, Anisoptera). - Deutsche Entomologische Zeitschrift, Neue Folge **37**: 145-187; Berlin.
- NAGEL, P. (1989): Bildbestimmungsschlüssel der Saprobien. - 183 S.; Stuttgart.
- NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2000): Schwermetallfrachten der Aller und deren Auswirkungen auf die Weser. - Oberirdische Gewässer **11**: 24 S.; Hildesheim.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Herausgeber) (2001): Gewässergütebericht 2000. Oberirdische Gewässer **13**: 40 S. + CD-Rom; Hildesheim.
- 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, Betriebsstelle Lüneburg (2006): Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldete FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker. Landesinterne Nr. 90. EU-Kennziffer DE 3021-301. Entwurf – Stand Juni 2006. – 5 S.; Lüneburg. [unveröffentlicht]
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. -

FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Stand November 2011, mit Aktualisierungen aus 2016, 2020). - Daten durch Download auf der Homepage des Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wv.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom November 2021.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Biotopkartierung des Landes), Abgrenzungen und Gebietsbeschreibung. Daten durch Download auf der Homepage (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Dezember 2013.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (2016): Bestandsdaten zu den Gastvogelgebieten 6.5.01.19 (Aller Brücke Ahlden - Altarm "Wittoch") und 6.5.01.05 (Alte Leine-Mündung - Ahlden) der Staatlichen Vogelschutzwarte; Stand: Februar 2016; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2017): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen, Fassung vom 01.08.2017. – 11 S., Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018): Datenbewertung und -herausgabe: Gastvögel. Für Gastvögel bedeutsame Lebensräume - Stand: 2018 (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom November 2021.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021a): Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der EU-Vogelschutzgebiete (Stand: September 2021). - Daten durch Download auf der Homepage (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom November 2021.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021b): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (3): 125-172; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2022): Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten aller FFH-Gebiete (Stand Oktober 2021, korrigiert Februar 2022). - Daten durch Download auf der Homepage ([https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads\\_zu\\_natura\\_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/natura2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html)), Datenzugriff vom März 2022.

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.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 292 S.; Hannover.

NMELF, NMU - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Niedersächsisches Umweltministerium (1989): Niedersächsisches Fischotterprogramm. – 119 S.; Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2021a): Niedersächsische Umweltkarten: Natur, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_-Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_-Umweltkarten/), Datenzugriff vom November 2021.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2021b): Niedersächsische Umweltkarten: Hydrologie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/-GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/-GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom November 2021.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2021c): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserrahmenrichtlinie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom November 2021.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Herausgeber) (2022): Niedersächsische Umweltkarten: Hochwasserschutz, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: [http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), Datenzugriff vom März 2022.

NORLING, U., SAHLÉN, G. (1997): Odonata, Dragonflies and Damselflies.- In: NILSSON, A. (Hrsg.): The Aquatic Insects of North Europe. – S. 13-65; Stenstrup.

OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 659-679; Bonn-Bad Godesberg.

PAULS, S. (2004): Ergänzungen zu REYNOLDSON & YOUNG (2000). - Forschungsinstitut Senckenberg, Forschungsstation für Mittelgebirge, 2 S., download unter: [www.fliessgewaesserbewertung.de](http://www.fliessgewaesserbewertung.de).

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. - 463 S.; Stuttgart.

PLACHTER, H., BERNOTAT, B., MÜSSNER, R., RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 566 S.; Bonn-Bad Godesberg.

RASPER, M., SELLHEIM, P., STEINHARDT, B. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem. Einzugsgebiete von Oker, Aller und Leine. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **25** (2): 458 S.; Hannover.

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

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 Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten Niedersachsens mit Gesamtartenverzeichnis (2. Fassung, Stand 1.10.2000). - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (4): 1-20; Hannover.

REUTHER, C. (2002): Die Fischotter-Verbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2002 – Erfassung und Bewertung der Ergebnisse. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (1): 3-28; Hildesheim.

REUTHER, C. (2002): Die Fischotter-Verbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2002 – Erfassung und Bewertung der Ergebnisse. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (1): 3-28; Hildesheim.



- REYNOLDSON, T. B., YOUNG, J. O. (2000): A key to the freshwater triclads of Britain and Ireland with notes on their ecology.- Freshwater Biological Association, Scientific Publication, 72 S.; Ambleside.
- RIECKEN, U. (1992): Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen - Grundlagen und Anwendung. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **36**: 187 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- ROBERT, B. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Köcherfliegen (*Trichoptera*) Deutschlands (4. Fassung, Stand 31. Dezember 2007). - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (4): 101-135, Bonn-Bad Godesberg.
- ROHMANN, J., SORETZ, M. (2019): Hodenhagen, Allerstraße, L 191, Allerbrücke – Ersatzneubau: Beurteilung des Baugrundes und der Gründung mit abfalltechnischer Zuordnung der Ausbaumaterialien. – Gutachten im Auftrage der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr/ Geschäftsbereich Verden, 31 S. + Anlagen, Hannover. [unveröffentlicht]
- RYSLAVY, T, BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6 Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 13-112, Hilpoltstein.
- SAV – Sportangelverein Hodenhagen (2015) Gewässer, Informationen durch Einsicht und auf der Homepage: <http://www.sav-hodenhagen.de/Datenzugriff> vom August 2015.
- SCHAARSCHMIDT T., WATERSTRAAT, A., BÖRST, A. (2012): Leitfaden zur Anwendung des fiBS-Verfahrens für die WRRL-konforme Fließgewässerbewertung anhand der Fischfauna in Mecklenburg-Vorpommern. Hinweise für Auftragnehmer und Behörden. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1/2012: 77 S.; Güstrow.
- SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.
- SCHMIDT, F.-U., HELLBERG, T., GRIMM, R., MOLZAHN, N. (2014): Die Vogelwelt im Heidekreis – eine aktuelle Bestandsaufnahme. Naturkundliche Beiträge Soltau-Fallingbostal **19/20**: 546 S.; Soltau.
- SCHNITTLER, M., LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 709-739; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. - 265 S.; Stuttgart.
- SIMON, H., ACHTZIGER, R., BRÄU, M., DOROW, W. H. O., GÖRICKE, P., GOSSNER, M. M., GRUSCHWITZ, W., HECKMANN, R., HOFFMANN, H.-J., KALLENBORN, H., KLEINSTEUBER, W., MARTSCHEI, T., MELBER, A., MORKEL, C., MÜNCH, M., NAWRATIL, J., REMANE, R., RIEGER, C., VOIGT, K., WINKELMANN, H. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (5): 465-624, Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMAN, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsch. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.1): 795 S.; Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 560 S.; Bonn-Bad Godesberg.

STORM, P.-C., BUNGE, T. (Hrsg.) (1988-2022): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). – Berlin.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S., Radolfzell.

TACHET, H., RICHOUX, P., BOURNARD, M., USSEGLIO-POLATERA, P. (2003): Invertébrés d'eau douce - systématique, biologie, écologie. - CNRS Editions, 587 S.; Paris.

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

THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>); Stand Oktober 2015.

THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>); Stand Oktober 2015.

TOPÁL, G. (2001): *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818) – Fransenfledermaus. - In: KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas 4.1.: 405–442; Wiebelsheim.

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.

WSA - Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Verden (2015): Die Aller – Ein Schifffahrtsweg. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.wsa-verden.wsv.de/wasserstrassen/aller/>, Datenzugriff vom September 2015

WSV - Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt, Außenstelle Mitte (2015a): Wasserstraßen: Aller, Leine. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: [http://www.ast-mitte.gdws.wsv.de/wasserstrassen/aller\\_leine/index.html](http://www.ast-mitte.gdws.wsv.de/wasserstrassen/aller_leine/index.html), Datenzugriff vom August 2015.

WSV - Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (2015b): Gliederung Bundeswasserstraßen. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: [https://www.wsv.de/wasserstrassen/gliederung\\_bundeswasserstrassen/index.html](https://www.wsv.de/wasserstrassen/gliederung_bundeswasserstrassen/index.html), Datenzugriff vom September 2015.

## 11.2 Rechtsgrundlagen

32. BImSchV - Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146).

AVV-Baulärm - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Geräuschimmissionen) vom 19.8.1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1.9.1970).

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

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

BImSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Verordnung 2019/10/EU vom 5. Juni 2019 (ABl. EG Nr. L 170 S. 115).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NDSchG – Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NUVPG – Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 18. Dezember 2019 (Nds. GVBl. S. 437), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Mai 2022 (Nds. GVBl. S. 315).

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

USchadG – Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6).

UVPG a.F. – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749).

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

Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreis Soltau Fallingb. vom 9. März 2007.

Verordnung des Landkreises Heidekreis über das Landschafts- und Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ im Landkreis Heidekreis in den Samtgemeinden Schwarmstedt, Ahlden und Rethem (Aller) vom 26. Juni 2020.

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Januar 2023 (BGBl. I S. 5).

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

## **VI. ANHANG**

### **A1. Detailangaben zur Bestandserfassung - Erfassungsmethodik und sonstige Angaben zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen**

#### **A1.1 Schutzgut Tiere**

##### **A1.1.1 Vögel**

###### **Methodische Hinweise**

Die Brutvogelfauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) flächendeckend auf etwa 120 ha in insgesamt zehn Kartierungsdurchgängen (davon zwei Nachtdurchgänge) erfasst. Der Kartierungszeitraum für die Erfassung der Brutvogelfauna erstreckte sich von Mitte April bis Ende Juli 2014. Das untersuchte Gebiet umfasste so einen Bereich von annähernd 500 m um den Vorhabensbereich (siehe Abb. A1-1). Art und Umfang der Untersuchungen waren mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Heidekreis im Vorfeld abgestimmt.

Die Kartierungen wurden in den Morgenstunden bis in den frühen Vormittag sowie zweimalig am Abend bis in die Nacht durchgeführt. Zum Nachweis von Rebhuhn, Wachtel und Wachtelkönig kamen Klangattrappen zum Einsatz. Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“. Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder sporadisch zur Zugzeit („Durchzügler“).

Punktgenau erfasst wurden Rote-Liste-Arten, Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, in Niedersachsen seltene Arten sowie ausgewählte biotopspezifische Arten. Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte, welche nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz übereinstimmen. Die übrigen Arten des Untersuchungsgebietes wurden halbquantitativ (in Größenklassen) aufgenommen. Angaben zur Ökologie und zu Gefährdungsursachen stammen aus BAUER et al. (2005).

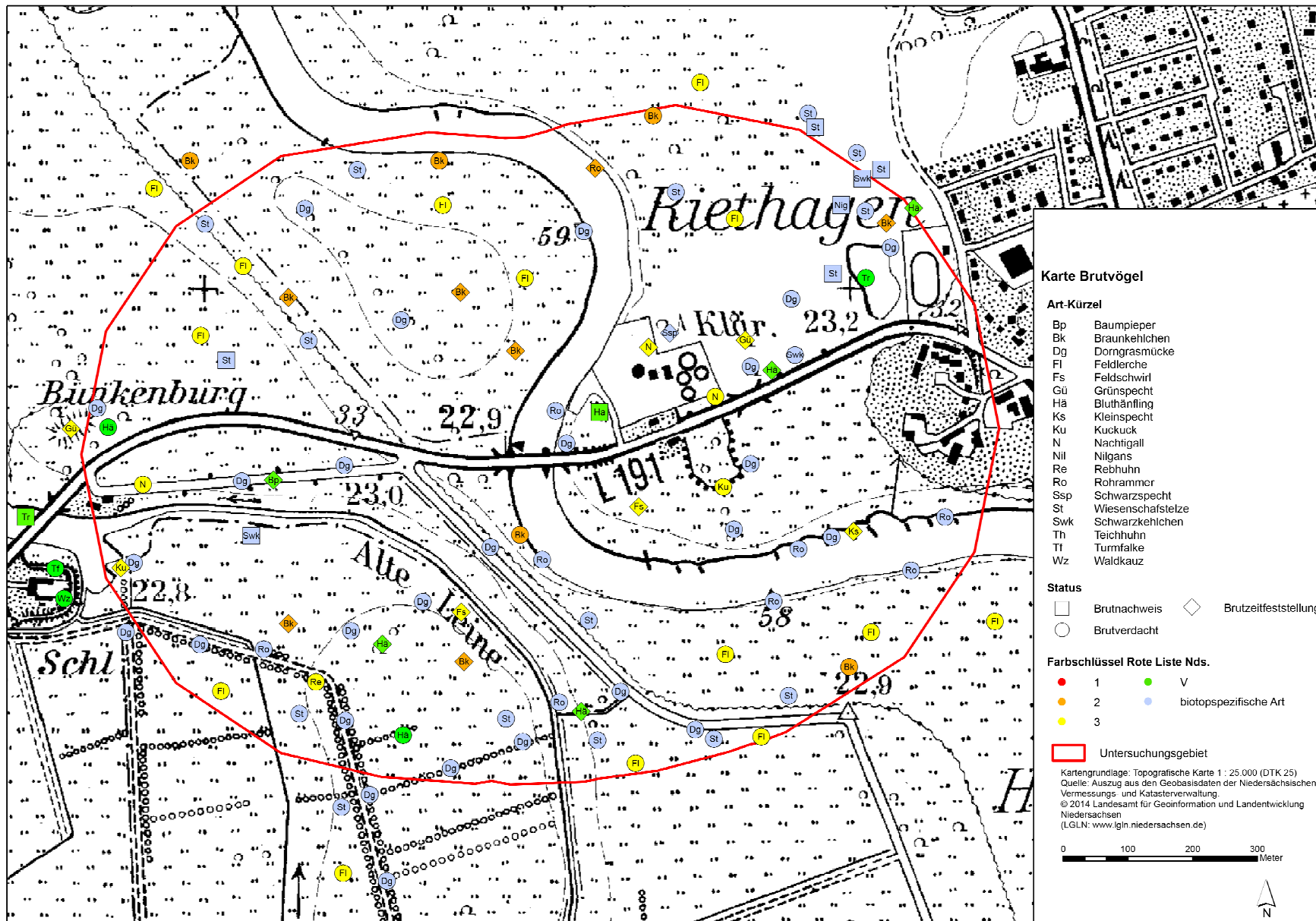


Abb. A1-1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Jahr 2014.

## **A1.1.2 Rastvögel**

### **Methodische Hinweise**

Zu den Rastvögeln wurden die bei der Staatlichen Vogelschutzwarte der Fachbehörde für Naturschutz vorliegenden Daten (EIKHORST 2002, 2013) für den Niederungsbe- reich zwischen Hodenhagen und Ahlden ausgewertet. Es handelt sich um Zählungen von Rastvogelbeständen aus den Wintern 2001/2002 und 2012/2013. Weitere Hin- weise zu Rastvögeln finden sich bei SCHMIDT et al. (2014).

Aus den folgenden im Betrachtungsraum liegenden Gastvogelgebieten (Teilgebiete) liegen zudem aus dem Zeitraum 2010 bis 2015 Bestandsdaten vor, die vom Nieder- sächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN, Frau Behm, E-Mail vom 11.2.2016) zur Verfügung gestellt wurden beziehungsweise die auf den Angaben des NLWKN (2018) beruhen:

- Aller südlich Ahlden: Aller Brücke Ahlden - Altarm „Wittoch“ (6.5.01.19),
- Aller östlich Eilte: Alte Leine-Mündung - Ahlden (6.5.01.05).

### **Bestand**

In Tab. A1-1 werden die in den letzten Jahren festgestellten Rastvogelarten des Be- trachtungsraums zusammenfassend dargestellt.

Tab. A1-1: Im Betrachtungsraum festgestellte Rastvogelarten.

Rote Listen (RL): RL D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); RL Nds = Niedersachsen; RL T-O = Region Tiefland Ost (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022); RL Dw = wandernde Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013).

Kategorien: 0 = Bestand erloschen (ausgestorben); 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit nicht gefährdet, × = nicht bewertet.

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

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

EHZ: Erhaltungszustand für Brutvögel in Niedersachsen (NI): günstig, stabil, ungünstig, schlecht, unbekannt (NLWKN 2011).

Status: WG = Gastvogel außerhalb der Brutzeit.

Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU-VSR	BNat SchG	
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	*	*	*	×	---	§	---
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	R	R	3	×	---	§	günstig
Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	0	1	1	1	I	§§	günstig
Graugans <i>Anser anser</i>	*	*	*	×	---	§	günstig
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	3	3	*	×	---	§	---
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	V	V	*	×	---	§§	---
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	*	*	*	×	---	§	---
Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	0	1	1	3	I	§§	ungünstig
Kanandagans <i>Branta canadensis</i>	×	×	×	×	---	§	---
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	V	---	§§	günstig
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	×	---	§	---
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	0	1	1	2	I	§§	---
Kranich <i>Grus grus</i>	*	*	*	×	I	§§	günstig
Krickente <i>Anas crecca</i>	3	V	3	3	---	§	günstig
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	×	---	§	---
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	1	2	3	×	---	§	günstig
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	×	×	×	×	---		---
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	×	R	R	×	---	§	günstig
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	1	1	1	2	---	§§	---



Art	Gefährdung				Schutz		EHZ
	RL T-O	RL Nds	RL D	RL Dw	EU- VSR	BNat SchG	
Raufußbussard <i>Buteo lagopus</i>	×	×	×	2	---	§§	---
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	×	---	§	günstig
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	3	3	*	3	I	§§	---
Saatgans <i>Anser fabalis</i>	×	×	×	2	---	§	günstig/ ungünstig <sup>1</sup>
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	×	---	§	---
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	*	*	*	×	---	§	günstig
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	*	*	*	×	I	§§	---
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*	*	×	I	§§	---
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	2	2	V	×	---	§	günstig
Silberreiher <i>Ardea alba</i>	×	×	R	×	I	§§	---
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	×	×	×	×	I	§§	günstig
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	×	---	§§	---
Spießente <i>Anas acuta</i>	0	1	2	V	---	§	günstig
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	V	V	*	×	---	§	---
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	*	*	*	×	---	§	günstig
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	3	3	V	×	---	§	günstig
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V	×	---	§§	---
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	V	V	V	V	I	§§	---
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i>	×	×	×	×	---	§	günstig
Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i>	×	×	×	×	I	§	günstig
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	V	*	×	---	§	---
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	×	×	×	×	---	§	---

<sup>1</sup> Der Erhaltungszustand für die Saatgans der Unterart *A. f. rossicus* wird als günstig bewertet. Der Erhaltungszustand für die Saatgans der Unterart *A. f. fabalis* wird aufgrund international abnehmender Bestände als ungünstig bewertet.

### A1.1.3 Fledermäuse

#### Methodische Hinweise

Mit der vorliegenden Untersuchung der Fledermausfauna sollte das Artenspektrum und die Raumnutzung des Plangebietes (Flugrouten, Jagdräume, Quartiere) ermittelt werden. Eine Gesamtübersicht der angewandten Untersuchungsmethoden bietet die Tab. A1-2.

Tab. A1-2: Gesamtübersicht der Untersuchungsmethoden.

Technik / Methode	Erfassungsziel	Stichprobe	Termine 2018
Detektorbegehung	alle Arten	5 Begehungen	23. Mai 13. Juni 26. Juli 23. August 10. September
Horchboxen mit Echtzeitsystem	alle Arten	4 Standorte, 3 Phasen zu je 3 Nächte	13. – 16. Juni 26. – 30. Juli 23. – 26. August
Netzfänge	alle Arten	2 Standorte, je 1 Netzfang	27. Juni
Erfassung von Höhlenbäumen	potenzielle Quartiere	komplettes Untersuchungsgebiet	12. April

#### Gehölz- und Brückenkontrolle

Am 12.4.2018 wurden alle Gehölze im Vorhabensbereich (Abb. A1-2) auf Baumhöhlen als potenzielle dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie alle potenziellen Quartiere bis 4 m Höhe auf eine aktuelle Nutzung beziehungsweise auf Spuren, welche auf eine frühere Nutzung hinweisen, untersucht. Auch die Allerbrücke wurde auf potenzielle Quartiere untersucht.

Für die Untersuchung wurden Hilfsmittel wie Fernglas, Leiter, Endoskop und Taschenlampe eingesetzt.

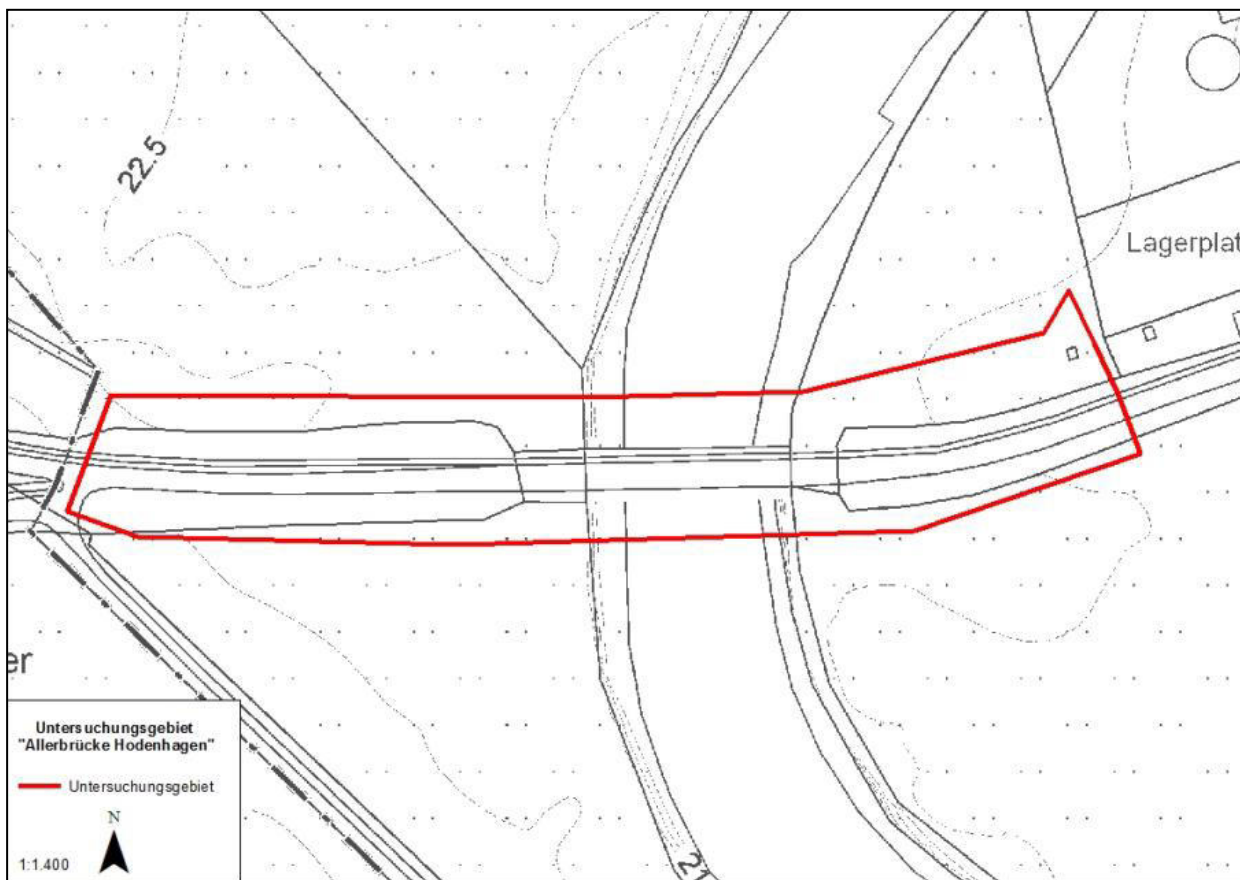


Abb. A1-2: Lage des Untersuchungsgebietes (**rote Linie**).

### Detektorkontrollen

Die Detektorerfassungen dienen vor allem der Ermittlung von wichtigen Flugrouten beziehungsweise -korridoren und Jagdrevieren der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet. Hierzu sind im Zeitraum von Mai bis September fünf Begehungen in warmen und trockenen Nächten zur Untersuchung der Fledermausfauna vorgenommen worden (siehe Tab. A1-2).

Für die Erfassung der Fledermäuse wurde ein Fledermausdetektor (Batlogger M, Fa. elekon AG) eingesetzt. Dabei wurden neben den optischen, morphologisch erfassbaren Silhouetten, die eine Hilfe für die Artdifferenzierung sein können, akustische Signale der Fledermauslaute (Ultraschalllaute) registriert und aufgezeichnet. Zur Registrierung der Diversität und der Raumnutzung der Fledermäuse wurden jeweils flächendeckende Detektorkartierungen durchgeführt.

Die im Gelände nicht sicher ansprechbaren Rufaufnahmen konnten durch die digitale Aufzeichnung anschließend mittels computergestützter Rufanalytik (BatExplorer 1.10.4.0, Fa. elekon AG) determiniert werden.

Da sich jedoch Rufe unterschiedlicher Taxa in Grenzbereichen in ihrer Modulation überschneiden können, ist in manchen Fällen lediglich eine Angabe der Gattung möglich. Insbesondere die Rufe der artenreichen Gattung *Myotis* sind oft nicht auf Artniveau bestimmbar. Sind Überschneidungen im Rufdesign gattungsübergreifend, wird nur der Ruftyp angegeben. Dies betrifft hier den Ruftypus „Nyctaloid“, der von den beiden Abendseglerarten, der Breitflügelfledermaus, der Nordfledermaus und der Zweifarbfledermaus genutzt werden kann. Innerhalb dieser Artengruppe ist eine genauere Differenzierung beziehungsweise eine Bestimmung auf Artniveau in vielen Fällen nicht möglich.

Die im Detektor als so genannte „Kontakte“ wahrgenommenen Fledermauslaute wurden – soweit möglich – nach den jeweiligen Arten differenziert. Als Jagdgebiet wurden die Bereiche eingestuft, in denen sich mindestens ein Tier etwa eine Minute aufhielt und seinem Flugverhalten nach zu urteilen auf Beutefang war. Sichere Hinweise auf ein Jagdverhalten waren die im Detektor zu hörenden „feeding-buzzes“, das heißt die Lautsalven, die in der Endphase der Annäherung an ein Beuteobjekt ausgestoßen werden.

### Stationäre Detektorerfassung

Im Eingriffsbereich wurden im Zeitraum von Juni bis August 2018 an insgesamt vier Standorten stationäre, automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (so genannte „Horchboxen“) mit Echtzeitsystem eingesetzt, um die ganznächtige Fledermausaktivität zu erfassen. Als Geräte wurden Horchboxen der Firma ecoObs (Batcorder 3.1) eingesetzt. Jeder Standort wurde im Untersuchungszeitraum in drei Phasen zu je drei ganze Nächte beprobt. Die Geräte waren über die Autostart/-stop-Funktion jeweils von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang empfangsbereit.

Zur Analyse der Aufnahmen unter Berücksichtigung der Einstellungen der Aufzeichnungen wurde das Softwarepaket bcAdmin, batIdent 3.0 und bcAnalyze der Firma ecoObs verwendet. Nach der automatischen Suche nach Fledermausrufen und deren Bestimmung mit batIdent wurden falsch zugewiesene Ultraschallgeräusche manuell gesichtet. Im Zuge dieser Sichtung wurden diese Fehlbestimmungen zum Beispiel durch vorbeifahrende Fahrzeuge oder rufende Heuschrecken gelöscht und per Software falsch zugewiesene Art-, Gattungs- oder Gruppenzugehörigkeiten korrigiert.

Die Batcorder wurden an allen Standorten und Erfassungen mit den folgenden Einstellungen in Betrieb genommen: Posttrigger: 400 ms; Quality: 20; Threshold: -36 db, critical frequency: 16 kHz. Um gute und auswertbare Aufnahmen zu erhalten, wurden die Geräte in 2 m Höhe über dem Erdboden installiert.

Durch abends regelmäßig feiernde und grillende Jugendliche ab Juli am Batcorder-Standort 2, konnte dieser nicht weiter beprobt werden. Der Standort wurde für die nachfolgenden Erfassungen versetzt und als Standort 2.2 in der Abb. A1-3 dargestellt.

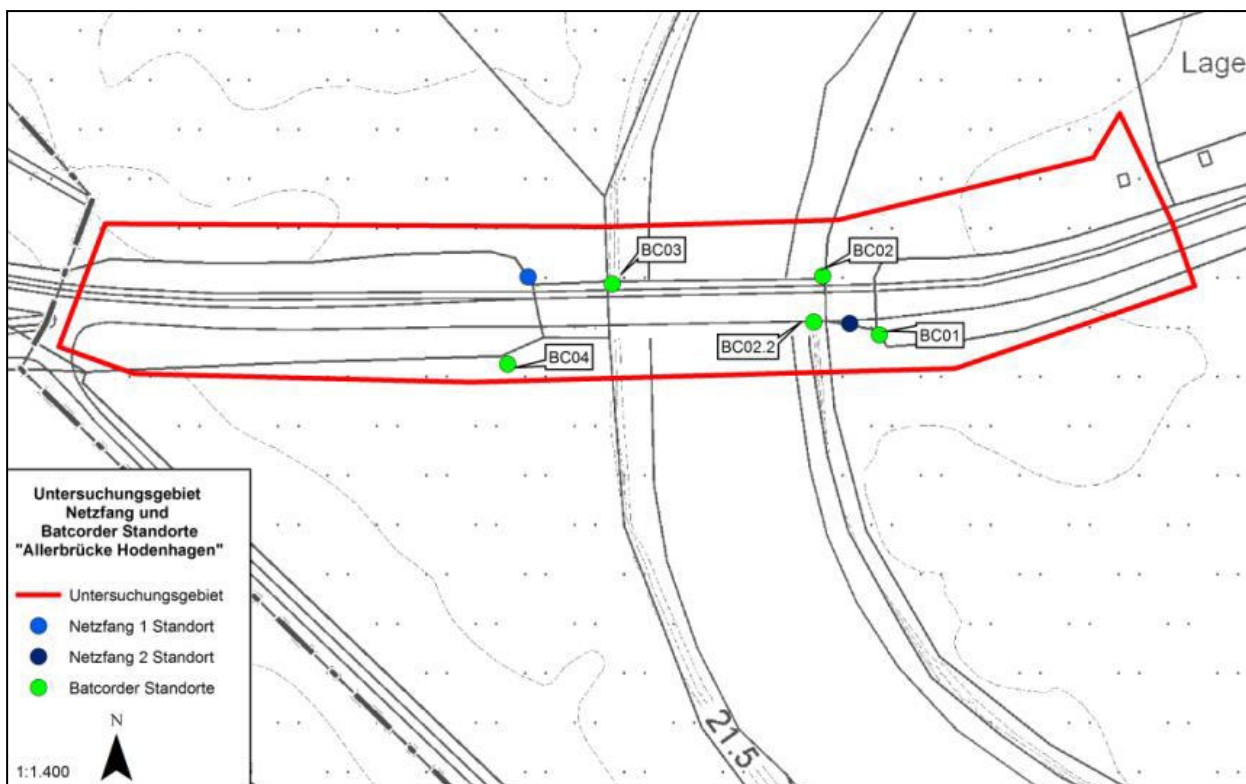


Abb. A1-3: Lage des Untersuchungsgebietes (**rote Linie**), Standorte der Stationären Erfassungsgeräte (**grün**, BC) und Bereich der Netzfänge (**blau**).

### Netzfänge

Netzfänge werden genutzt, um eindeutige Artnachweise und Statusbestimmungen durch mögliche Reproduktionsbelege vorzunehmen. Es wurden auf beiden Seiten der Aller im Bereich der Brücke an einem Termin zwei Netzfänge durchgeführt. Dabei wurden Zwangspassagen wie unterhalb der Brücke und Leitstrukturen entlang von Gehölzen gewählt. Die Netze wurden sowohl bodennah als auch bis zu 7 m hoch gestellt. Im Untersuchungsbereich wurden jeweils fünf Netze ganznächtlich gestellt (siehe Abb. A1-3). Es handelte sich hierbei um Puppenhaarnetze mit Breiten zwischen 5 und

12 m und Höhen von etwa 4 m, mit denen bei einfacher Handhabung sehr gute Fangergebnisse erzielt werden können. Die Netzfänge fanden bei günstigen Witterungsbedingungen statt (siehe Tab. A1-3).

Tab. A1-3: Übersicht der Witterungsbedingungen während der Fledermausuntersuchungen.

Datum	Witterung
23.05.2018	mäßige Brise, bedeckt, 15 -> 10 °C
13.06.2018	leiser Zug, leicht bewölkt, 15 -> 5,5 °C
14.05.2018	leiser Zug, bedeckt, 13 -> 12,8 °C
15.06.2018	leichte Brise, klar, 18 -> 11,5 °C
27.06.2018	leichte Brise, klar, 18 -> 13 °C
26.07.2018	leichte Brise, klar, 25 -> 18 °C
27.07.2018	windstill, klar, 26 -> 19 °C
28.07.2018	windstill, bedeckt, Regen, 16 -> 11 °C
29.07.2018	leiser Zug, bedeckt, 23 -> 18 °C
23.08.2018	leiser Zug, leicht bewölkt, 20 -> 13 °C
24.08.2018	windstill, bedeckt, 14 -> 8 °C
25.08.2018	leichte Brise, bedeckt, 11 -> 5,5 °C
10.09.2018	leiser Zug, bedeckt, 18 -> 14 °C

Bei den gefangenen Tieren wurden Art, Geschlecht und Alter bestimmt (Altersbestimmung im Wesentlichen nach dem Verknöcherungsgrad der Epiphysenfuge). Die Daumenkrallen der Tiere wurden anschließend farblich markiert, um mögliche Wiederfänge zu erkennen. Alle Tiere wurden direkt nach der Datenerhebung wieder freigelassen.

Da zum Zeitpunkt des Netzfangtermins bereits die Flugroute des Großes Mausohres an den Strukturen der Gehölze im Südwesten bekannt war, wurden am Netzfangstandort 2 keine Netze in diesem Bereich gestellt.

Die Fangtermine und Standorte der Netze sind folgender Tab. A1-4 zu entnehmen.

Tab. A1-4: Termin und Standorte der Netzfänge.

Termin	Netzstandort	Beschreibung
Allerbrücke Hodenhagen		
27.06.2018	N1	östlich im Untersuchungsgebiet
27.06.2018	N2	westlich im Untersuchungsgebiet

## Zusätzliche Bestandsdaten

Die Gesamtartenliste der Fledermäuse aller eingesetzten Methoden ist in Tab. A1-5 dargestellt. Es wurden insgesamt mindestens elf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. A1-5: Fledermausarten des Untersuchungsgebietes.

**Rote Listen Deutschlands:** **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); **RL Nds91** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993), **Nds\*** = Entwurf der Roten Liste Niedersachsen (NLWKN in Vorbereitung).

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

**Europäische Rote Liste:** RL EU (TEMPLE et al. 2007): Rote Liste für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; **Kategorien:** RE = Regionally Extinct; CR = Critically Endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near Threatened, LC = Least Concern, DD = Data Deficient.

**FFH:** FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, --- = kein besonderer Schutz.

**Schutz** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#) (vergleiche THEUNERT 2015a und BFN 2017), --- = kein besonderer Schutz.

**EHZ:** Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische Region (BFN 2019, NLWKN 2011): g = günstig, u = ungünstig, s = schlecht, x = unbekannt, - keine Einstufung. FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

**Hinweis:** Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

**Status:** DZ = Durchzug, Art frequentiert das Untersuchungsgebiet während der saisonalen Wanderungen, RP = Reproduktionsgebiet, Art bildet im räumlichen Zusammenhang mit dem Untersuchungsgebiet Wochenstuben, SL = Sommerlebensraum, Art ist im Untersuchungsgebiet während der Sommermonate anzutreffen.

**Nachweis:** DT = Detektor, NF = Netzfang.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung				Schutz		EHZ atlantische Region		Status	Nachweis
		RL Nds91	RL Nds*	RL D	RL EU	BNat SchG	FFH-RL	NI	D		
01	Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	3	*	*	LC	#	IV	g	FV	SL, RP	DT, NF
02	Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	2	3	*	LC	#	IV	g	FV	SL	DT
03	Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	2	D	*	LC	#	IV	s	XX	SL	NF
	Bartfledermäuse <i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2	3 / D	* / *	LC	#	IV	s	XX	SL	DT
04	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	2	3	*	LC	#	II, IV	x	U1	SL, RP	DT, NF

lfd. Nr.	Art	Gefährdung				Schutz		EHZ atlantische Region		Status	Nachweis	
		RL Nds91	RL Nds*	RL D	RL EU	BNat SchG	FFH-RL	NI	D			
05	Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	2	3	LC	#	IV	u	U1	SL	DT	
06	Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	3	V	LC	#	IV	u	FV	SL, DZ	DT	
07	Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	D	LC	#	IV	u	U1	SL, DZ	DT	
08	Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	n.g.	D	*	LC	#	IV	s	XX	SL	DT	
09	Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	3	*	LC	#	IV	g	FV	SL, DZ	DT	
10	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	*	LC	#	IV	g	FV	SL	DT, NF	
11	Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	2	3	3	LC	#	IV	u	FV	SL, RP	NF	
	Langohrfledermäuse <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	2	---	3 / 1	LC	#	IV	u	u	FVU1	SL	DT
	<b>Summe Arten</b>	<b>11</b>		<b>7</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>					

### Biotoptpezifität der Fledermausfauna

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

### **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

Die Wochenstubenquartiere der Wasserfledermaus befinden sich vorzugsweise in Baumhöhlen, wie Specht- und Fäulnishöhlen oder Stammrissen. Selten kommen Gebäudequartiere vor, die sich in Mauer- und Gewölbespalten, Dehnungsfugen von Brücken und innerhalb von Dachböden befinden können. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier. Sie nutzen dabei feste Flugrouten um in ihre angestammten Nahrungshabitate zu gelangen. Diese Flüge werden Strukturgebunden an Leitlinien, wie Wassergräben, Heckenzügen und Waldränder und -wegen durchgeführt. Die Wasserfledermaus jagt fast ausschließlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie in 5 bis 40 cm in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen. Beutetiere können direkt von der Wasseroberfläche mit den Füßen oder der Schwanzflughaut abgekeschert werden. Nach EUROBATS (2011) jagt die Wasser-



fledermaus maximal in Höhen von 1 bis 5 m über Feuchtwiesen, im Wald oder an Waldrändern.

Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Wasserfledermäuse meist Entfernungen geringer als 150 km zurück. Überwinterungsquartiere sind vorwiegend unterirdische Stollen, Höhlen, Bunkeranlagen und Keller mit hoher Luftfeuchtigkeit. Auch Baumhöhlen werden als Winterquartiere genutzt.

Die Wasserfledermaus konnte anhand der Detektorkartierung am dritthäufigsten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Es konnte eine Flugroute, ebenfalls genutzt vom Großen Mausohr, im Südwesten entlang der Gehölzstrukturen festgestellt werden. Dabei flogen mehrere Tiere kurz nach Sonnenuntergang von Südwest in das Untersuchungsgebiet ein, es wird von einem Quartier in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet ausgegangen. Am 27.6.2018 konnte zudem ein reproduzierendes (laktierendes) Weibchen kurz nach Dämmerung am Netzfangstandort N1 gefangen werden. Als Jagdhabitat wurde intensiv und regelmäßig die Aller frequentiert. Die Wasserfledermaus wurde ebenfalls an allen Batcorder-Standorten erfasst, wobei die Registrierungen am Batcorder-Standort 4 am häufigsten waren.

### **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Die Fransenfledermaus ist in ihrer Quartierwahl vielseitig und bezieht sowohl Baumhöhlen und -spalten, Fledermauskästen und ist in und an Gebäuden, wie in Dachstühlen, Viehställen, Mauerspalt und in Brücken zu finden. Die Nahrungshabitate liegen vorzugsweise in Waldgebieten jeglicher Waldtypen, aber auch in Streuobstwiesen und strukturierten Offenlandgebieten. Die Jagdgebiete liegen im Frühjahr oft in offenen Lebensräumen wie Streuobstwiesen, Feldern und Weiden mit Hecken sowie an Gewässern, ab dem Sommer in Wäldern. Die Entfernung zwischen dem Quartier und Jagdgebiet liegt meist bei wenigen hundert Metern, selten bis zu 6 km. Die Tiere bevorzugten günstige Jagdhabitate im engeren Radius um das Quartier bis etwa 1.500 m. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Brunnenschächte, Bergkeller und andere unterirdische Hohlräume aufgesucht, wobei sich die Tiere meist in Ritzen und Spalten zum Überwintern verkriechen. Diese Quartiere liegen selten weiter als 40 km von den Sommerlebensräumen entfernt. Kurzstreckenwanderungen vom Sommer- zum Winterquartier von über 200 km treten sehr selten auf.

Die Fransenfledermaus wurde nur vereinzelt bei der Detektorkartierung und an allen Batcorder-Standorten registriert. Die häufigsten Registrierungen wurden am Batcorder-Standort 4 erfasst.

### **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)**

Die Große Bartfledermaus ist eine typische Waldart, die Sommerlebensräume strukturreicher Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil bevorzugt (BRAUN & DIETERLEN 2003). Wochenstubenquartiere befinden sich meist in Baumhöhlen, Stammrissen und hinter abstehender Rinde in alten Auen- und Bruchwäldern. Auch Quartiere in Fledermauskästen kommen vor. Selten sind Wochenstubenkolonien innerhalb von Dachböden beziehungsweise hinter Fensterläden oder in anderen Spalten an Gebäuden zu finden; dann meist in Waldnähe. Quartierwechsel innerhalb der Wochenstubenzeit kommen regelmäßig vor. Die Wochenstubenkopfgröße umfasst meist 20 bis 60 Tiere (DIETZ et al. 2007), in seltenen Fällen mehr als 200 adulte Weibchen (KRAUS 2004).

Die bevorzugten Nahrungshabitate der dieser Art liegen vorzugsweise in Wäldern und in Gewässernähe. Meist suchten sie feuchte Schluchtwälder, Auen- und Bruchwälder zur Jagd auf, aber auch Bergwälder (DIETZ et al. 2007).

Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen wie stillgelegten Stollen, Höhlen und Bergkellern, wo sie frostfreie Bereiche mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 6 °C bevorzugen. Diese Art überwintert selten freihängend, meist einzeln innerhalb von Spalten oder in kleinen Clustern.

### **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Die Kleine Bartfledermaus ist als synanthrope Art (Kulturfolger) noch weitgehend unerforscht und regional verschieden, da sie erst 1970 systematisch als eigenständige Art von der Großen Bartfledermaus abgegrenzt wurde. Die Art gilt als anpassungsfähig und hat in verschiedenen Regionen Europas unterschiedliche spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Die Kleine Bartfledermaus bezieht ihre Wochenstubenquartiere meist in warmen Spalten und Hohlräumen an oder in Gebäuden, oft weit außerhalb des Waldes. Hier sitzt sie hinter Fensterläden, in Wandverkleidungen oder zwischen Balken, im Mauerwerk oder in sonstigen Fugen und Rissen. Seltener werden auch Baumquartiere (zum Beispiel Spechthöhlen, abstehende Rinde) oder Nistkästen, sowie Jagdkanzeln als Quartier genutzt. Die Wochenstubengröße beträgt 20 bis 60 adulte Weibchen, selten können es mehrere hundert Tiere sein.

Bedeutende Nahrungshabitate sind strukturreiche Wälder mit Bachläufen und anderen Kleingewässern, aber auch Streuobstwiesen mit lockerem Baumbestand. Die Art gilt

als ortstreu; so werden bei Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier meist geringe Entfernungen von unter 50 km (maximal 240 km) zurückgelegt. Winterquartiere sind kalte (2 bis 8 °C) Höhlen und Bergwerke mit hoher Luftfeuchtigkeit, wo die Tiere meist einzeln freihängend oder in Spalten gezwängt überwintert.

Die Bartfledermäuse konnten im Untersuchungsgebiet vereinzelt bei der Detektorkartierung sowie an allen Batcorder-Standorten nachgewiesen werden. Die häufigsten Erfassungen wurden am Batcorder-Standort 4 registriert. Am 27.6.2018 wurde am Netzfangstandort N2 ein Männchen der Kleinen Bartfledermaus gefangen.

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

In Mitteleuropa befinden sich die Wochenstuben des Großen Mausohres meist in großräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern, Gutshöfen oder ähnlichen großen Dachräumen, die vor Zugluft geschützt sind. Vereinzelt kommen auch Quartiere in Kellerräumen und in großen Brücken vor. Die Wochenstubenkopfzahl umfassen meist 50 bis mehrere hundert, aber auch bis 1.000 adulte Weibchen. In Ausnahmefällen können es bis zu 3.000 sein. Von Zeit zu Zeit werden von den Weibchen auch Zwischen- oder Ausweichquartiere in Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Höhlen genutzt. Die Männchen nutzen solche Quartiertypen regelmäßig, vereinzelt werden sie auch in den Wochenstuben geduldet. Je größer eine Wochenstube ist, desto größer ist der Aktionsradius, der beansprucht wird, um zu jagen und kann bei einer Wochenstubenkopfzahl von mehreren tausend Tieren bis etwa 10 km<sup>2</sup> groß sein.

Um in geeignete Jagdhabitats zu gelangen, können Große Mausohren Entfernungen von bis zu 26 km zurücklegen. Meist liegen aber die Jagdgebiete in einem 5 bis 15 km-Radius um das Quartier.

Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen und Bergkellern mit einer hohen Luftfeuchte von 85 bis 100 % und konstanten Temperaturen zwischen 3,5 und 8 °C. Es wird vermutet, dass auch Baumhöhlen und Felspalten als Winterquartier genutzt werden.

Das Große Mausohr wurde im gesamten Untersuchungsgebiet bei der Detektorkartierung und an allen Batcorder-Standorten am zweithäufigsten registriert. Dabei dienen vor allem die Randstrukturen der Gehölze im Südwesten und Südosten als regelmäßig genutzte Flugrouten. Es wurde mehrfach beobachtet, wie kurz nach Sonnenuntergang jeweils mindestens 21 Individuen von West in das Untersuchungsgebiet einflogen und zum Teil anschließend unter der Brücke über der Aller jagten, der andere Teil flog entlang der Gehölze im Südosten weiter. Das Jagdgebiet über der Aller wurde regel-

mäßig genutzt. Am 27.6.2018 wurden an beiden Netzfangstandorten insgesamt 24 reproduzierende (laktierende) Weibchen gefangen.

### **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Die Breitflügelfledermaus ist eine synanthrope Art (Kulturfolger), die bevorzugt Spaltenquartiere an Gebäuden bewohnt, zum Beispiel Hohlspalten in Dachkonstruktionen und Zwischendecken sowie Außenmauerspalten und hinter Holzfassadenverkleidungen, aber auch versteckte und unzugängliche Zwischendächer und Dachüberstände. Strukturierte Quartiere werden bevorzugt genutzt, in denen die Tiere je nach Witterungsverhältnissen in unterschiedliche Spalten mit dem passenden Mikroklima wechseln können. Einzeltiere beziehen ihr Quartier auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Die Art gilt aber als orts- und quartiertreu. Dabei wird ein und dasselbe Wochenstubenquartier von den Weibchen regelmäßig jedes Jahr bezogen. Die Jagdgebiete der Breitflügelfledermaus liegen meist im strukturierten Offenland. Entlang von Vegetationskanten, wie baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, an Heckenzügen und Waldrändern wird gejagt, aber auch im freien Luftraum.

Die Winterquartiere liegen häufig in einer Nähe von etwa 50 km zum Sommerlebensraum. Auch die Nutzung eines Jahresquartiers ist nicht selten.

Die Breitflügelfledermaus wurde nur vereinzelt bei der Detektorkartierung und an allen Batcorder-Standorten registriert.

### **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Der Abendsegler ist eine typische Waldfledermausart, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen, bevorzugt alte (Schwarz-) Spechthöhlen, als Quartier nutzt. Seltener werden auch Spalten und Fäulnishöhlen in 4 bis 12 m Höhe genutzt. Dabei besteht eine Präferenz für Buchen; die Bäume in Waldrandnähe werden dabei bevorzugt bewohnt. Vereinzelt werden auch Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Höhlen, als Wochenstuben aufgesucht. Die Art präferiert als Nahrungshabitat relativ opportunistisch offene Lebensräume, die einen schnellen (bis über 50 km/h) und hindernisfreien Flug ermöglichen. Sie jagen dabei in großen Höhen zwischen 10 bis 50 m über den Baumkronen großer Waldgebiete, Einzelbäume sowie über großen Wasserflächen, Agrarflächen und an Straßenlampen im Siedlungsbereich.

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

Der Abendsegler wurde am zweithäufigsten an allen Batcorder-Standorten im Untersuchungsgebiet registriert. Bei der Detektorkartierung wurden vor allem zwei regelmäßig genutzte Jagdhabitats im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes, über der Aller und den angrenzenden Wiesenflächen, erfasst. Der Abendsegler trat dabei regelmäßig bereits kurz nach Sonnenuntergang auf, so dass von mindestens einem Quartier in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes ausgegangen wird.

### **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermausart. Sowohl die Sommer- als auch Winterquartiere befinden sich überwiegend in Baumhöhlen oder -spalten, bevorzugt werden Fäulnishöhlen und Stammrisse, gegenüber Spechthöhlen. Dabei wechseln Wochenstuben wie Einzeltiere in unregelmäßigen Zeitabständen das Quartier, so dass ein Quartierverbund besteht. Die Wochenstuben bestehen meist aus 20 bis 50 Individuen, in Gebäuden können in Ausnahmefällen bis zu 1.000 adulte Weibchen beherbergen. Auch Männchen können Kolonien bis zu zwölf Tiere bilden.

Die Jagdgebiete liegen in Wäldern, über Lichtungen, Windwurfflächen, breiten Waldwegen und den Baumkronen, seltener auch im Offenland, über großen Gewässern und an Straßenlampen im Siedlungsbereich, sowie in strukturreichen Parklandschaften, die einen schnellen (über 40 km/h) und hindernisfreien Flug ermöglichen.

Ihre Winterquartiere liegen oftmals 400 bis 1.567 km von den Sommerlebensräumen entfernt in südwestlicher Richtung. Dort überwintern sie in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen oder Gebäudespalten.

Der Kleinabendsegler konnte nur vereinzelt bei der Detektorkartierung im Untersuchungsgebiet sowie an allen Batcorder-Standorten nachgewiesen werden.

### **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Die Mückenfledermaus bevorzugt Auenlandschaften größerer Flüsse als Nahrungs- und Quartierraum. Baumhöhlenreiche, gut strukturierte Auwälder mit den typischen kleinflächigen Binnenlichtungen über Flutmulden und den Lichtschächten durch umgestürzte Altbäume stellen zudem einen wichtigen Paarungsraum dar. Als Sommer-

quartiere werden, ebenso wie bei der Zwergfledermaus, Gebäudespalten bevorzugt. Deren Standorte befinden sich aber vorwiegend in Ortsrandlage oder außerhalb des Siedlungsbereiches in der Nähe der Wasser-Wald-Jagdhabitats. Als Winterquartiere werden tiefe Mauer- und Felsspalten sowie Keller aber auch Baumquartiere genutzt. Die Art nutzt gern gewässernahe Laubwälder als Hauptjagdgebiete, die im Mittel 1,8 km entfernt vom Quartier sind. Insgesamt scheint die Mückenfledermaus gezielter und kleinräumiger als die Zwergfledermaus zu jagen, jedoch in einem größeren Gesamtareal.

Die Mückenfledermaus wurde vereinzelt bei der Detektorkartierung und an allen akustischen Erfassungsgeräten registriert. Die häufigsten Registrierungen wurden am Batcorder-Standort 3 erfasst.

### **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

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

Die Art nutzt bevorzugt Spaltenquartiere an Bäumen und Baumhöhlen, oft hinter abstehender Rinde von Eichen, Rindenspalten und Stammrisse, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Als Quartiere werden auch Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere aufgesucht. Die Quartiere werden regelmäßig gewechselt. Die Nahrungshabitats befinden sich in einem Radius von 5 bis 6 km um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Waldrändern und -wegen oder über Wasserflächen.

Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an und in Bäumen, Gebäuden und Holzstapeln bevorzugt. Seltener werden Quartiere in Höhlen, Stollen, Kellern oder anderen vorherrschend frostfreien unterirdischen Hohlräumen aufgesucht.

Die Rauhautfledermaus konnte anhand der Detektorkartierung mit vermehrten Registrierungen im Frühjahr und Herbst im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Mit einer hohen Anzahl an Kontakten wurde die Rauhautfledermaus an allen Batcorder-Standorten vor allem im Herbst belegt, es wird von einem registrierten Zugereignis ausgegangen.

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

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

Die Zwergfledermaus wurde im gesamten Untersuchungsgebiet und an allen Batcorridor-Standorten am häufigsten registriert. Dabei dienten vor allem die Randstrukturen der Gehölze östlich und westlich der Aller als regelmäßig genutztes Jagdhabitat. Zudem konnte eine Flugroute im Südosten des Untersuchungsgebietes erfasst werden. Dabei wurde beobachtet, wie kurz nach Sonnenuntergang mindestens zehn Individuen von Südosten in das Untersuchungsgebiet einflogen und anschließend dort jagten. Es wird von mindestens einem Quartier in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes ausgegangen. Am 27.6.2018 konnte am Netzfangstandort N2 ein Weibchen in der Nacht gefangen werden.

### **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Das Braune Langohr gilt als typische Waldfledermaus, im Gegensatz zum Grauen Langohr, dabei werden Quartiere in Baumhöhlen vorzugsweise in Specht- und Fäulnishöhlen, Spalträumen und hinter abstehender Rinde aufsucht. Auch Nist- und Fledermauskästen werden als Wochenstubenquartier genutzt. In Bezug auf die Neubesiedlung von Fledermauskästen wird sie als Pionierart charakterisiert, da sie in sehr kurzer Zeit und erfolgreich Nistkästen besiedelt (MESCHÉDE et al., 2000). In Gebäuden werden vor allem Dachböden aufgesucht, wobei hier Spaltenquartiere wie die Hohlräume von Zapfenlöchern des Dachgebälks genutzt werden. Werden Baumquartiere genutzt, besteht ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus ein Verbund von mehreren

Quartieren. Hierbei wird die Wochenstube häufig in kleinere Untergruppen aufspalten wobei die individuelle Zusammensetzung wechselt. Die Kolonie beziehungsweise Individuen wechseln das Baumquartier im Abstand von einem bis fünf Tagen. Die Anzahl der Weibchen einer Wochenstubengesellschaft liegt meist zwischen 5 bis 50 adulten Tieren, in Ausnahmefällen über 80 Individuen.

Die Art gilt als sehr ortsgebunden, da die Jagdgebiete meist im Umkreis von maximal 1 bis 3 km um das Quartier liegen. Häufig findet die Hauptaktivität sogar nur innerhalb eines 500 m Radius statt (ENTWISTLE et al. 2000).

In Mitteleuropa sind die Winterquartiere meist Kleinquartiere wie kleine Bergkeller, Kleinhöhlen, Brunnenschächte und Bruchsteinmauern und befinden sich vorzugsweise in naher Umgebung zu den Sommerlebensräumen (10 bis 30 km), in Ausnahmefällen bis zu 90 km. Es wird vermutet, dass Baumhöhlen im Winter eine zentrale Rolle spielen.

### **Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)**

Die Sommerquartiere des Grauen Langohres befinden sich fast ausschließlich innerhalb von Gebäuden, wie in Dachböden und in Hohlräumen hinter Verkleidungen, wohingegen Fledermauskästen eher selten angenommen werden. Die Wochenstuben bestehen aus etwa 10 bis 30 Weibchen, in seltenen Fällen können es auch mehr sein.

Das Graue Langohr gilt im Gegensatz zu ihrer Schwesternart als „Dorffledermaus“. Die Jagdgebiete befinden sich in 1 bis 5,5 km Entfernung zum Quartier in offener Kulturlandschaft. An Hecken, Feldgehölzen oder an Waldrändern erbeuten sie vor allem Nachtfalter. In Siedlungen jagen sie auch um Straßenlampen. Größere Waldgebiete werden gemieden, da eine Besiedlung des Waldes nur im Verbund mit offenlandartigen Strukturen geschieht (DIETZ et al. 2007). Die Art gilt als sehr ortstreu. Winterquartiere liegen meist in weniger als 20 km Entfernung zu den Sommerquartieren, sie suchen Höhlen, Keller oder Stollen auf. In den Winterquartieren wird die Art häufig in den Eingängen vorgefunden, was für eine hohe Kältetoleranz spricht, sowie in trockenen Bereichen. Häufig wurden auch Überwinterungen innerhalb der bekannten Sommerquartiere in Dachräumen festgestellt.

Im Untersuchungsgebiet wurden von den Langohrfledermäusen vereinzelt Registrierungen an allen Batcorder-Standorten belegt. Die häufigsten Erfassungen wurden an den Batcorder-Standorten 3 und 4 registriert. Lediglich drei Registrierungen konnten im Bereich der Brücke bei der Detektorkartierung erfasst werden. Am 27.6.2018 wurde



am Netzfangstandort N1 ein reproduzierendes (laktierendes) Weibchen des Braunen Langohres in der Nacht gefangen.

Dokumentation der Ergebnisse aus den Detektorbegehungen und Netzfängen

Tab. A1-6: Anzahl der Kontakte bei den einzelnen Detektorbegehungen im Jahr 2018.

Art/ Gattung/ Ruftyp	23.05.2018	13.06.2018	26.07.2018	23.08.2018	10.09.2018	$\Sigma$ Kontakte
Langohrfledermäuse		3				3
<i>Myotis spec.</i>	47	39	9	15	10	120
Bartfledermäuse					1	1
Wasserfledermaus	13	4	66	31	6	120
Fransenfledermaus			8	2		10
Großes Mausohr	45	5	17	33	21	121
Nyctaloid	5	2	3	1		11
Breitflügelfledermaus	10	4	7			21
<i>Nyctalus spec.</i>		7	3	1		11
Abendsegler	26	68	5	1		100
Kleinabendsegler	2	3				5
Mückenfledermaus				2		2
Rauhautfledermaus	4	3		4	20	31
Zwergfledermaus	9	46	63	16	20	154
Spec.		1	2			3
<b><math>\Sigma</math> Kontakte</b>	<b>161</b>	<b>185</b>	<b>183</b>	<b>106</b>	<b>78</b>	<b>713</b>

Tab. A1-7: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC1.

Art/ Gattung/ Ruftyp	13.06.2018	14.06.2018	15.06.2018	26.07.2018	27.07.2018	28.07.2018	29.07.2018	23.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	$\Sigma$ Kontakte
Langohrfledermäuse	5		2								7
<i>Myotis spec.</i>	16	10	13	5	13		12	5	3	1	78
Bartfledermäuse			1	1	2		2	3			9
Wasserfledermaus							1				1
Fransenfledermaus		1									1
Großes Mausohr	8	6	11	16	14		17			1	73
Nyctaloid	234	138	6	10	18		6	1	1		414
Breitflügelfledermaus	6	1			2		1				10
<i>Nyctalus spec.</i>	91	68	4	1	3		3	1			171
Abendsegler	268	580	48	10	27		44	12	10	4	1003
Kleinabendsegler					1						1
Mückenfledermaus				1				1			2
Rauhautfledermaus	22	6	9		1			23	69	11	141
Zwergfledermaus	22	33	62	18	13		10	76	58	30	322
Spec.	6	4									10
<b><math>\Sigma</math> Kontakte</b>	<b>678</b>	<b>847</b>	<b>156</b>	<b>62</b>	<b>94</b>		<b>96</b>	<b>122</b>	<b>141</b>	<b>47</b>	<b>2243</b>

Tab. A1-8: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC2.

Art/ Gattung/ Ruftyp	13.06.2018	14.06.2018	15.06.2018	26.07.2018	27.07.2018	28.07.2018	29.07.2018	23.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	$\Sigma$ Kontakte
Langohrfledermäuse	4	11			1			2		1	19
<i>Myotis spec.</i>	25	44	44	8	16	4	30	11	45	18	245
Bartfledermäuse		3		1	1	2	5	1	1		14
Wasserfledermaus	1			1		2	1	1	3	2	11
Fransenfledermaus	1	1	3		1			1	1		8
Großes Mausohr	3	2	5	7	17		14				48
Nyctaloid	89	178	3	28	25	3	22	10	6		364
Breitflügelfledermaus	1	2		2	3		3				11
<i>Nyctalus spec.</i>	34	53	5	5	12		4	2	1	1	117
Abendsegler	163	233	50	43	57	5	74	65	39	9	738
Kleinabendsegler					2						2
Mückenfledermaus	1			1		2					4
Rauhautfledermaus	29	37	7	1	6	14	9	63	387	205	758
Zwergfledermaus	83	109	116	169	81	218	217	249	486	395	2123
Spec.	7	12	1		2	1	14		3	1	41
<b><math>\Sigma</math> Kontakte</b>	<b>441</b>	<b>685</b>	<b>234</b>	<b>266</b>	<b>224</b>	<b>251</b>	<b>393</b>	<b>405</b>	<b>972</b>	<b>632</b>	<b>4503</b>

Tab. A1-9: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC3.

Art/ Gattung/ Ruftyp	13.06.2018	14.06.2018	15.06.2018	26.07.2018	27.07.2018	28.07.2018	29.07.2018	23.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	$\Sigma$ Kontakte
Langohrfledermäuse	5	7	5		1			3	2	1	24
<i>Myotis spec.</i>	25	61	35	38	19		36	18	22	15	269
Bartfledermäuse	2	4	1	2	4		3	6	11	4	37
Wasserfledermaus	9	13	9	5	8		6	14	9	8	81
Fransenfledermaus	1	1		2			1		6		11
Großes Mausohr	7	5	1	6	3		5		2	4	33
Nyctaloid	14	134	15	21	16		16	21		2	239
Breitflügelfledermaus		2		1	2		1	1			7
<i>Nyctalus spec.</i>	7	64	2	5	11		3	14	2	2	110
Abendsegler	105	949	69	35	49		36	50	22	13	1328
Kleinabendsegler							2				2
Mückenfledermaus				1	5		13	8	2		29
Rauhautfledermaus	3	34	7	22	1		10	88	217	67	449
Zwergfledermaus	67	322	68	544	229		572	123	546	107	2578
Spec.		4					62	1		1	68
<b><math>\Sigma</math> Kontakte</b>	<b>245</b>	<b>1600</b>	<b>212</b>	<b>682</b>	<b>348</b>		<b>766</b>	<b>347</b>	<b>841</b>	<b>224</b>	<b>5265</b>

Tab. A1-10: Anzahl der Kontakte bei der stationären Detektorerfassung von Gerät BC4.

Art/ Gattung/ Ruftyp	13.06.2018	14.06.2018	15.06.2018	26.07.2018	27.07.2018	28.07.2018	29.07.2018	23.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	$\Sigma$ Kontakte
Langohrfledermäuse	24							4			28
<i>Myotis spec.</i>	91	56	69	30	23		38	35	40	20	402
Bartfledermäuse	8	3	9	12	8		7	5	3	5	60
Wasserfledermaus	34	19	28	30	32		29	27	17	15	231
Fransenfledermaus	5	1	4	7	4		5	3	2	2	33
Großes Mausohr	16	8	14	16	21		27			2	104
Nyctaloid	15	28	74	24	44		32	15	3		235
Breitflügelfledermaus	1			2	2		3				8
<i>Nyctalus spec.</i>	15	34	46	3	19		15	18	3		153
Abendsegler	155	441	561	35	69		26	46	15	1	1349
Kleinabendsegler					1						1
Mückenfledermaus					3						3
Rauhautfledermaus	9	15	12	1			5	35	65	23	165
Zwergfledermaus	16	80	32	38	27		34	27	56	22	332
Spec.	1		1		1				2		5
<b><math>\Sigma</math> Kontakte</b>	<b>390</b>	<b>685</b>	<b>850</b>	<b>198</b>	<b>254</b>		<b>221</b>	<b>215</b>	<b>206</b>	<b>90</b>	<b>3109</b>

Tab. A1-11: Netzfangergebnisse an Standort 1.

<b>Untersuchungsgebiet: Allerbrücke Hodenhagen</b>			
<b>Standort / Fangplatz:</b> N1 / Westbereich			
<b>Fangdatum:</b> 27.06.2018		<b>Fangzeit:</b> 21:30 - 04:30 Uhr <b>Netzlänge:</b> 50,5 m	
Art	wiss. Name	Geschlecht & Alter	Gewicht & Unterarmlänge
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	♂ adult	7,9 g / 36,2 mm
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	♀ adult, laktierend	8,9 g / 40,5 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	entflohen	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	entflohen	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	26,7 g / 60,1 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	26,1 g / 63,3 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	26,2 g / 60,7 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	26,9 g / 58,9 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	25,4 g / 60,9 mm
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	♀ adult, laktierend	9,2 g / 38,8 mm
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	♀ adult, laktierend	11,4 g / 41,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	55,8 g / 60,5 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	38,4 g / 60,8 mm
<b>3 Art</b>		<b>13 Ind.</b>	<b>13,0 ad. / 0,0 juv.</b>

Tab. A1-12: Netzfangergebnisse an Standort 2.

<b>Untersuchungsgebiet: Allerbrücke Hodenhagen</b>			
<b>Standort / Fangplatz:</b> N2 / Ostbereich			
<b>Fangdatum:</b> 27.06.2018		<b>Fangzeit:</b> 21:45 - 04:30 Uhr <b>Netzlänge:</b> 49 m	
Art	wiss. Name	Geschlecht & Alter	Gewicht & Unterarmlänge
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	26,0 g / 62,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	20,0 g / 65,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	24,0 g / 64,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	17,0 g / 59,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	23,0 g / 65,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	28,0 g / 62,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	18,0 g / 63,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	18,0 g / 60,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	22,0 g / 60,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	20,0 g / 61,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	29,0 g / 62,0 mm
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	♂ adult	33,0 g / 52,0 mm
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	♂ adult	30,0 g / 53,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	g / 60,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	35,0 g / 60,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	34,0 g / 64,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	34,0 g / 61,0 mm
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	♀ adult	6,4 g / 32,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult	32,0 g / 63,0 mm
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	♂ adult	9,0 g / 34,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	33,0 g / 63,0 mm
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	♀ adult, laktierend	38,0 g / 59,0 mm
<b>4 Art</b>		<b>22 Ind.</b>	<b>22,0 ad. / 0,0 juv.</b>

### A1.1.4 Makrozoobenthos

#### Methodische Hinweise

An den vorgegebenen Probenahmestellen (Abb. A1-4) wurden am 15. Mai 2018 Makrozoobenthosproben nach dem AQEM/Perlodes-Verfahren genommen. Die Auswertung erfolgte mit der Software Asterics 4.04. Für die Auswertung wird von einer HMWB-Einstufung (erheblich veränderter Wasserkörper) ausgegangen, mit der Nutzungsart „Schifffahrt auf frei fließenden Gewässern“ (Sff).



Abb. A1-4: Lage der Probestellen für die Makrozoobenthosuntersuchung der Aller bei Hodenhagen am 15.5.2018.

Die Probenahme erfolgte gemäß dem Methodischen Handbuch Fließgewässerbewertung (MEIER et al. 2006a). Zusätzlich wurden an jeder Probestelle vor Durchführung der eigentlichen Probenahme die abiotischen Wasserparameter Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert und Sauerstoff-Gehalt gemessen (Tab. A1-13).

Pro Probestelle wurden nach dem Multi-Habitat-Sampling-Prinzip 20 Einzelproben (25 x 25 cm) relativ verteilt auf die verschiedenen Substratanteile mit einem Kescher der Maschenweite 500 µm der verschiedenen Sohl- und Uferbereiche genommen. Sub- und emerse Makrophyten wurden in einem Eimer mit Wasser mehrmals aufgewirbelt und durchgespült und die feineren organischen Substratbestandteile in ein Sieb mit ebenfalls 500 µm Maschenweite überführt und klargespült. Größere organische Partikel wurden in einem Grobsieb mit 20 mm-Lochgröße vorher abgetrennt, mehrmals durchspült und vor dem Verwerfen auf größere Makroinvertebraten durchsucht. Alle Proben wurden schließlich in eine Weißschale überführt und in 75-% Alkohol aussortiert. Größere Makroinvertebraten wurden nach Möglichkeit direkt im Gelände bestimmt.

Die Taxonomie und Determination der aquatischen Organismen richtet sich nach MAUCH et al. (2003), aktuellen Ergänzungen des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft oder auf Bestimmungskursen bereitgestellten Skripten hierzu.

Alle besiedlungsträchtigen Habitate wurden im Rahmen des MHS-Verfahrens beprobt. Es erfolgte darüber hinaus der Einsatz von Bodengreifer und Dredge, um eine Besiedlung durch Großmuscheln zu überprüfen. Dabei wurden nach makroskopischem Befund keine weiteren, neuen Taxa festgestellt.

Tab. A1-13: Kurze Charakterisierung der Probenahmestellen am 15.5.2018.

<b>Probennahmestelle</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>
<b>Gewässer</b>	<b>rechtes Ufer</b>	<b>100 m unterhalb Brücke</b>	<b>Brückenpfeiler</b>	<b>linkes Ufer</b>
Datum	15.05.2018	15.05.2018	15.05.2018	15.05.2018
Probe	MHS	MHS	MHS	MHS
Temperatur [°C]	17,7	18,2	18,4	18,6
Leitfähigkeit [ $\mu\text{S cm}^{-1}$ ]	1040	1022	1022	1053
pH	6,9	7,7	7,7	7,1
Sauerstoff [mg/l]	7,4	7,9	8,0	9,1
Sauerstoff [%]	77,9	82,2	85,3	97,5
aussortierter Probenanteil	100	100	100	100
1mm-Siebung	Nein	nein	nein	nein
Megalithal				
Makrolithal				
Mesolithal				
Mikrolithal				

Probennahmestelle	P1	P2	P3	P4
Gewässer	rechtes Ufer	100 m unterhalb Brücke	Brückenpfeiler	linkes Ufer
Akal	10			
Psammal/Psammopelal	25	50		20
Argyllal				
Technolithal1	30	30	100	50
Technolithal2				
Algen				
Submerse Makrophyten				
Emerse Makrophyten	15	10		20
Leb. Teile terres. Pflanzen	10	5		5
Xylal (Holz)				
CPOM	5	5		5
FPOM	5			
Abwasserbakt, Saprobien				
Debris				



Abb. A1-5: Aller, Probestelle 1, rechtes Ufer, flussaufwärts, 15.5.2018.





Abb. A1-6: Aller, Probestelle 1, rechtes Ufer, flussabwärts, 15.5.2018.





Abb. A1-7: Aller, Probestelle 2, 100 m unterhalb der Brücke, linkes Ufer, 15.5.2018.



Abb. A1-8: Aller, Probestelle 2, 100 m unterhalb der Brücke, rechtes Ufer, 15.5.2018.



Abb. A1-9: Aller, Probestelle 3, Brückenpfeiler, Uferseite, 15.5.2018.





Abb. A1-10: Aller, Probestelle 3, Brückenpfeiler, Flusseite, 15.5.2018.



Abb. A1-11: Aller, Probestelle 4, linkes Ufer, flussaufwärts, 15.5.2018.



Abb. A1-12: Aller, Probestelle 4, linkes Ufer, flussabwärts, 15.5.2018.

### Zusätzliche Bestandsdaten

Tab. A1-14: Artenliste der während der Erhebung am 15.5.2018 festgestellten Taxa. Angabe der Individuenzahl je 1,25 m<sup>2</sup>.

Probestelle		P1	P2	P3	P4
Taxon	Ordnung	rechtes Ufer	100m unterhalb Brücke	Brückens Pfeiler	linkes Ufer
<i>Ancylus fluviatilis</i>	Gastropoda	---	---	3	2
<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Gastropoda	---	---	2	---
Tubificidae Gen. sp.	Oligochaeta	4	8	1	---
Gammaridae	Amphipoda	50	100	60	80
<i>Corophium</i> sp.	Amphipoda	---	---	40	20
<i>Corophium multisetosum</i>	Amphipoda	12	---	---	---
<i>Dikerogammarus villosus</i>	Amphipoda	150	---	20	100
<i>Pontogammarus robustoides</i>	Amphipoda	50	2	---	---
<i>Jaera istri</i>	Isopoda	---	3	3	---
Baetidae Gen. sp.	Ephemeroptera	---	1	---	---
<i>Baetis</i> sp.	Ephemeroptera	---	---	1	---

Probestelle		P1	P2	P3	P4
Taxon	Ordnung	rechtes Ufer	100m unterhalb Brücke	Brückenpfeiler	linkes Ufer
<i>Baetis vernus</i>	Ephemeroptera	1	---	---	---
<i>Caenis</i> sp.	Ephemeroptera	---	---	1	---
<i>Centroptilum luteolum</i>	Ephemeroptera	---	---	4	---
<i>Ephemera vulgata</i>	Ephemeroptera	---	---	---	1
<i>Heptagenia sulphurea</i>	Ephemeroptera	---	---	4	1
<i>Calopteryx splendens</i>	Odonata	1	11	---	13
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Odonata	2	---	---	---
<i>Aphelocheirus aestivalis</i>	Heteroptera	1	---	---	---
<i>Nepa cinerea</i>	Heteroptera	1	---	---	---
<i>Anabolia nervosa</i>	Trichoptera	36	150	7	150
<i>Brachycentrus subnubilus</i>	Trichoptera	---	---	5	---
Chaetopterygini/Stenophylacini	Trichoptera	---	---	---	4
<i>Goera pilosa</i>	Trichoptera	---	---	---	1
<i>Halesus</i> sp.	Trichoptera	3	---	---	---
<i>Halesus radiatus</i>	Trichoptera	7	2	1	5
<i>Halesus tessellatus</i>	Trichoptera	---	---	---	1
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	Trichoptera	---	3	1	1
<i>Hydropsyche incognita</i>	Trichoptera	---	---	---	1
Leptoceridae Gen. sp.	Trichoptera	---	2	1	---
Limnephilini Gen. sp.	Trichoptera	---	1	---	---
<i>Limnephilus rhombicus</i>	Trichoptera	2	---	---	---
<i>Mystacides azurea</i>	Trichoptera	---	---	---	1
<i>Potamophylax rotundipennis</i>	Trichoptera	---	1	1	4
<i>Psychomyia pusilla</i>	Trichoptera	1	---	2	---
<i>Halipilus flavicollis</i>	Coleoptera	1	---	---	---
<i>Noterus crassicornis</i>	Coleoptera	1	---	---	---
<i>Ablabesmyia monilis / phatta</i>	Diptera	1	---	---	---
<i>Apsectrotanypus trifascipennis</i>	Diptera	1	---	---	---
<i>Atrichops crassipes</i>	Diptera	---	---	---	1
Chironomidae Gen. sp.	Diptera	---	---	---	2
Chironomini Gen. sp.	Diptera	1	---	2	---
<i>Cryptochironomus</i> sp.	Diptera		---	1	---
<i>Dixa nebulosa</i>	Diptera	1	---	---	---
Orthoclaadiinae Gen. sp.	Diptera	1	---	7	---
<i>Paratendipes albimanus</i>	Diptera	---	9	---	---
<i>Prodiamesa olivacea</i>	Diptera	4	2	---	3
Simuliidae Gen. sp.	Diptera	2	---	---	
<i>Simulium</i> sp.	Diptera	---	1	---	1
Tanypodinae Gen. sp.	Diptera	---	1	---	---



### A1.1.5 Fische und Rundmäuler

#### Methodische Hinweise

Es waren insbesondere das Umfeld des im Gewässerbett stehenden Brückenpfeilers sowie unmittelbar in der Nähe der Brücke befindliche Fischhabitats zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Bedeutung zu bewerten.

Das Fischereirecht für den betroffenen Allerabschnitt hat der SAV Ahlden inne. Wenige Meter stromauf der Brücke beginnt das Fischereirecht des Angelvereins Hodenhagen.

Der zu untersuchende Bereich wurde am 15. Mai 2018 mittels Elektrofischerei beprobt. Standardmäßig wurde vom gestaakten Boot aus gefischt. Wo es die Wassertiefe erlaubte, wurden die Befischungen auch wattend ausgeführt. Verwendet wurde ein Batteriegerät EFGI 4000 (Fa. Bretschneider) mit 160Volt / 10 A Gleichstrom und einem Anodenkescher mit 4 mm Maschenweite.

Tab. A1-15: Randparameter der Untersuchung am 15.5.2018; 10:00 Uhr.

Wassertemperatur	17,7° C
elektrische Leitfähigkeit	1040 µS
Sauerstoffsättigung	68,2%
Sauerstoffgehalt	6,7mg/l
pH-Wert	6,23



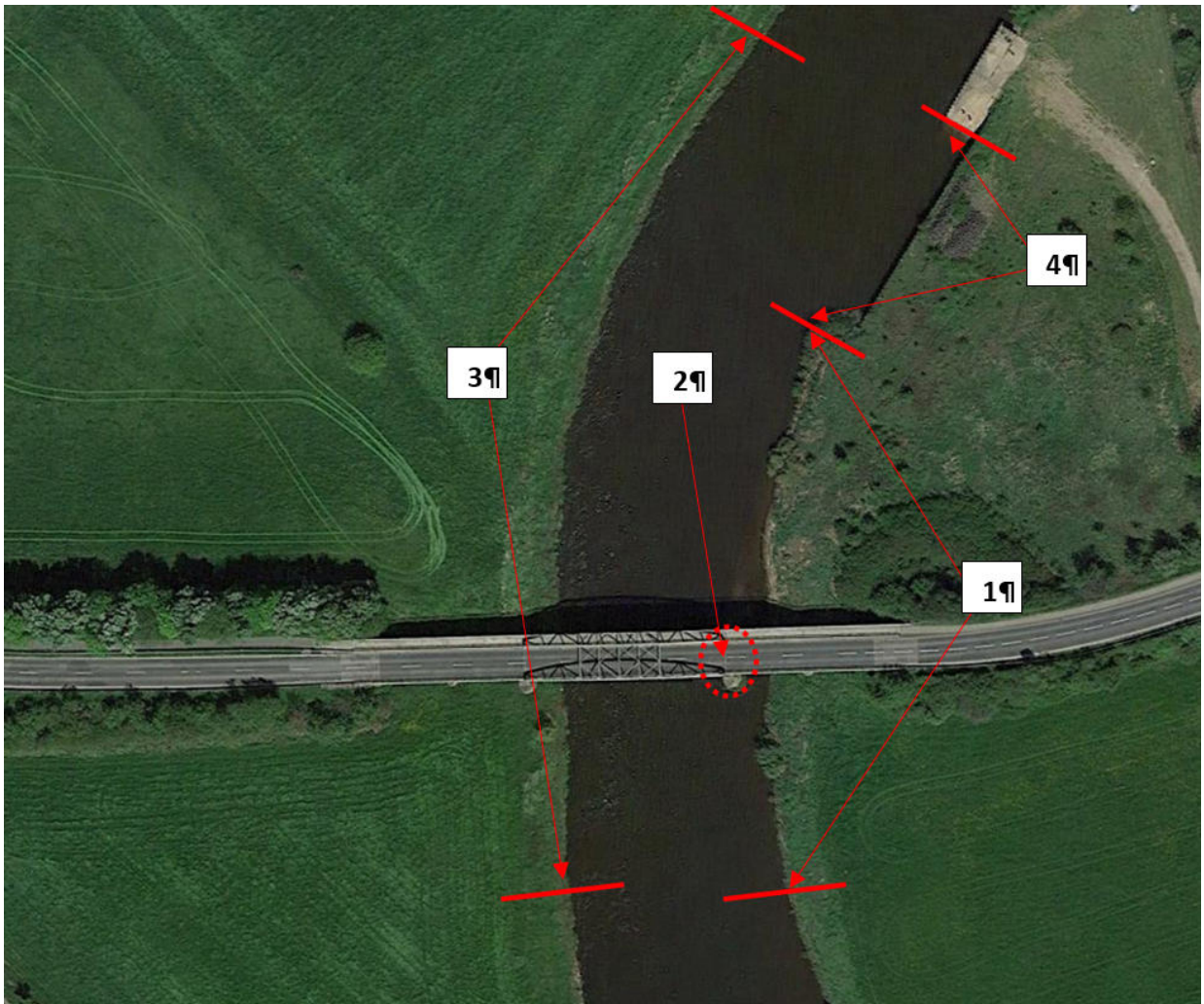


Abb. A1-13: Befischte Teilstrecken 1 bis 4 an der Aller bei Hodenhagen.

Die gefangenen Fische wurden während jeder Teilstreckenbefischung in einer mit Wasser gefüllten Wanne zwischengehältet und anschließend sofort bestimmt und gemessen. Unmittelbar danach wurden sie wieder in die Aller zurückgesetzt. Verluste wurden nicht beobachtet.

## Zusätzliche Bestandsdaten

Tab. A1-16: Fangdaten aus der Aller bei Hodenhagen 2001.



### Artenliste - Messstelle

LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

06.06.2017

Seite 1

<b>MESSTNR:</b> 48932018	<b>PRID:</b> 48	<b>Datum:</b> 11.10.2001	<b>Str.-Länge:</b> 1190m
<b>Gewässer:</b> Aller (Hodenhagen, U60)			<b>Bef. Fläche:</b> 0m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 2.44		<b>WKID:</b> 22001	<b>Büro:</b> Brümmer
<b>HW/RW:</b> 3538476 / 5847735		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:</b> 090 - Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker - 3021-331			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AG0	sub.	adult	Summe	Gesamt
9020	37	<i>Aal (Anguilla anguilla)</i>	8,0	50,0	0	18	0	18	4,75
9035	15	<i>Aland, Nerfling, Orfe (Leuciscus idus)</i>	8,0	25,0	23	8	1	32	0,03
9047	01	<i>Bachneunauge (Lampetra planeri)</i>	3,0	20,0	0	2	0	2	0,00
9017	22	<i>Barbe (Barbus barbus)</i>	7,0	30,0	5	0	0	5	0,01
9037	28	<i>Bitterling (Rhodeus amarus)</i>	2,0	4,0	0	0	1	1	0,00
9025	25	<i>Brassen (Abramis brama)</i>	5,0	13,0	2	0	3	5	3,74
9142	14	<i>Döbel (Squalius cephalus)</i>	5,0	14,0	23	9	3	35	0,82
9239	43	<i>Dreist. Stichling (G. aculeatus), Binnenform</i>	2,0	3,0	0	0	1	1	0,00
9019	39	<i>Flussbarsch (Perca fluviatilis)</i>	5,0	11,0	0	9	12	21	0,57
9006	21	<i>Gründling (Gobio gobio)</i>	4,0	10,0	1	18	10	29	0,22
9009	13	<i>Hasel (Leuciscus leuciscus)</i>	5,0	12,0	1	17	0	18	0,05
9018	10	<i>Hecht (Esox lucius)</i>	22,0	40,0	2	4	2	8	2,41
9000	42	<i>Koppe, Groppe (Cottus gobio)</i>	3,0	7,0	0	1	3	4	0,07
9016	38	<i>Quappe (Lota lota)</i>	7,0	25,0	0	0	1	1	0,27
9133	18	<i>Rapfen (Aspius aspius)</i>	9,0	40,0	1	0	0	1	0,00
9023	11	<i>Rotaue, Plötze (Rutilus rutilus)</i>	6,0	12,0	156	94	4	254	0,70
9027	23	<i>Ukelei (Alburnus alburnus)</i>	4,0	11,0	41	71	1	113	0,03
					<b>255</b>	<b>251</b>	<b>42</b>	<b>548</b>	<b>13,67</b>

Tab. A1-17: Fangdaten aus der Aller bei Ahnebergen 2014.



**Artenliste - Messstelle**  
 LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
 Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
 Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

06.06.2017

Seite 1

<b>MESSTNR:</b> 48992010	<b>PRID:</b> 1374	<b>Datum:</b> 03.10.2014	<b>Str.-Länge:</b> 2620m
<b>Gewässer:</b> Aller (Ahnebergen)			<b>Bef. Fläche:</b> 7210m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 2.44		<b>WKID:</b> 22001	<b>Büro:</b> EcoSurv.Hein
<b>HW/RW:</b> 3519018 / 5861394		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:</b> 090 - Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker - 3021-331			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AG0	sub.	adult	Summe	Gesamt
9020	37	Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> )	8,0	50,0	0	64	20	84	0,00
9035	15	Aland, Nerfling, Orfe ( <i>Leuciscus idus</i> )	8,0	25,0	48	11	1	60	0,00
9101	75	Bach-/Meerforelle (juv., indet.)	13,0	25,0	1	0	0	1	0,00
9047	01	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	3,0	10,0	0	0	1	1	0,00
9017	22	Barbe ( <i>Barbus barbus</i> )	7,0	35,0	2	0	0	2	0,00
9037	28	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	3,0	5,0	0	0	1	1	0,00
9025	25	Brassen ( <i>Abramis brama</i> )	7,0	25,0	4	5	2	11	0,00
9142	14	Döbel ( <i>Squalius cephalus</i> )	8,0	20,0	31	5	21	57	0,00
9239	43	Dreist. Stichling ( <i>G. aculeatus</i> ), Binnenform	2,5	4,0	0	1	3	4	0,00
9019	39	Flussbarsch ( <i>Perca fluviatilis</i> )	8,0	12,0	126	7	52	185	0,00
9006	21	Gründling ( <i>Gobio gobio</i> )	4,0	7,0	71	63	172	306	0,00
9029	24	Güster ( <i>Blicca bjoerkna</i> )	6,0	15,0	12	41	0	53	0,00
9009	13	Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	7,0	12,0	88	14	10	112	0,00
9018	10	Hecht ( <i>Esox lucius</i> )	26,0	40,0	4	7	3	14	0,00
9943	41	Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus cernuus</i> )	6,0	8,0	80	7	86	173	0,00
9000	42	Koppe, Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	4,0	6,0	15	13	98	126	0,00
9966	47	Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	14,0	50,0	2	0	0	2	0,00
9016	38	Quappe ( <i>Lota lota</i> )	16,0	35,0	0	4	0	4	0,00
9101	80	Querder (Bach-/Flussneunauge) ( <i>Lampetra</i> )	3,0	20,0	0	13	0	13	0,00
9023	11	Rotauge, Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> )	6,0	12,0	222	119	11	352	0,00
9043	17	Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	6,0	14,0	1	0	0	1	0,00
9103	32	Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> )	5,0	7,0	0	0	1	1	0,00
9032	34	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	4,0	7,0	4	16	28	48	0,00
9027	23	Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> )	5,0	8,0	4	3	1	8	0,00
9141	40	Zander ( <i>Sander lucioperca</i> )	13,0	35,0	8	0	0	8	0,00
					<b>723</b>	<b>393</b>	<b>511</b>	<b>1627</b>	<b>0,00</b>
<b>Krebse (Artencode 90-99)</b>									
1973	91	Kamberskreb / Amerikanischer Flusskreb	2,0	8,0	0	3	7	10	0,00
					<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0,00</b>

### Biotopspezifität der Fischfauna

Viele Fischarten sind auf bestimmte Strukturen und Habitat-Eigenschaften spezialisiert. Die Anpassung verschafft ihnen eine ökologische Nische und trägt so zum Arterhalt bei. Allerdings gilt dies nur, solange eben diese speziellen Strukturen vorhanden sind. Weisen sie gravierende Mängel auf oder fehlen sie sogar ganz, dann fehlen auch diese spezialisierten Fischarten. Übrig bleiben weniger anspruchsvolle Generalisten. Fische sind somit hervorragende Indikatoren für den Zustand ihres Lebensraumes, insbesondere für den Zustand der Gewässerstrukturen.

Der **Aal** ist eigentlich eine zähe und robuste Fischart. Die Fortpflanzung erfolgt im Meer. Nach mehreren Jahren Driftzeit erscheinen die jungen Glasaale in den Mündungsgebieten der Fließgewässer und steigen stromauf, bis sie ihnen zusagende Habitate vorfinden. Als Tagesversteck dienen Wurzeln, dichte Pflanzenpolster, aber auch simpel das weiche Sediment am Gewässergrund. Auch Zivilisationsmüll wie ein Autoreifen kann als Unterschlupf dienen. Genügend Sauerstoff sollte das Gewässer aber schon enthalten.

Durch sein exzellentes Aufstiegsvermögen kommt er praktisch in allen Gewässertypen vor, die eine mindestens temporäre Anbindung an das Meer haben. Bestände in isolierten Stillgewässern sind ausschließlich auf künstlichen Besatz zurückzuführen. Hier können die Tiere zwar mitunter zu stattlichen Exemplaren heranwachsen. Für den Art-erhalt sind sie aber verloren, da sie nicht abwandern können.

Heute sorgen allerdings zahlreiche Wasserkraftanlagen dafür, dass auch die abwandernden Aale nur in geringer Zahl überhaupt das Meer erreichen. Ihre Körperlänge macht eine verletzungsfreie Turbinenpassage unwahrscheinlich. Ihre Körperform hingegen ermöglicht es ihnen, zwischen den Rechenstäben vieler Anlagen hindurch zu schlüpfen.

Die **Barbe** ist strikt an Fließgewässer gebunden. Diese sollten nicht zu langsam fließen, reichlich Kies aufweisen und strukturreich sein. Eine große Tiefenvarianz sorgt für die räumliche Trennung der verschiedenen Altersstadien. Da auch diese Art, insbesondere zur Laichzeit, Wanderungen über mittlere Distanzen (mehrere Dutzend Kilometer) unternimmt, dürfen keine Wanderhindernisse im Weg stehen. Querbauwerke und Gewässerausbau sind somit als Hauptursachen für einen jahrzehntelangen Bestandsrückgang vielfach nachgewiesen.

Da sich Barben gern in den rasch fließenden (also eher flachen) Abschnitten der Flüsse aufhalten und dort relativ stationär direkt am Grund verharren, sind sie wie auch die Äsche eine leichte und somit bevorzugte Beute von Kormoranen. Aus diesem Grund



nehmen auch die Bestände an eigentlich hervorragend geeigneten Gewässern weiterhin stark ab.

Anthropogene Ursachen für Beeinträchtigungen sind vor allem beim Gewässerausbau zu suchen.

**Bitterlinge** besiedeln stehende und langsam fließende Gewässer mit gut ausgeprägter Vegetation. Bedingt durch ihr Fortpflanzungsverhalten ist ihr Vorkommen zwingend an das Vorhandensein von Großmuscheln geknüpft. Wird der Muschelbestand eines Gewässers vernichtet, ist das dauerhafte Vorkommen von Bitterlingen nicht möglich. Wesentliche Ursachen für das Fehlen von Muscheln sind Wasserverschmutzung, vor allem aber intensive Gewässerunterhaltung mit Grundräumungen. In größeren Gewässersystemen wie der Aller konzentrieren sich die Bitterlingsvorkommen auf die Altarme.

Eine ausreichende Biotopvernetzung kommt nur zustande, wenn die Nebengewässer dauerhaft oder zumindest regelmäßig über den Hauptstrom miteinander verbunden sind. Eine Grundvoraussetzung dafür ist eine ausreichende Hochwasserdynamik. Explizit diese ist allerdings im Zuge des Hochwasserschutzes in der Regel unerwünscht und wird, wie auch in der Aller, weitestgehend unterbunden.

Die **Groppe**, auch Koppe oder Mühlkoppe genannt, lebt überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv am Grund schnell fließender kies- und steingepprägter Gewässer. Sie ist sowohl in Forellenbächen als auch in den steinigen Abschnitten großer Flachlandflüsse zu finden und erreicht eine Körperlänge von 10 bis 15, maximal 18 cm.

Die jungen Groppen halten sich zunächst auf sehr flachen Kiesbänken auf. Mit zunehmendem Alter suchen sie auch tiefere Gewässerbereiche mit gröberen Substraten auf. Je reichhaltiger das Angebot an unterschiedlich tiefen Bereichen mit wechselnden Korngrößen ist, desto größer und somit stabiler ist der mögliche Groppenbestand.

Groppen leben streng bodenorientiert. Mangels Schwimmblase sind sie kaum in der Lage, im Freiwasser zu schwimmen. Stattdessen bewegen sie sicher hüpfend dicht über den Boden, wobei die segelartigen Brustflossen wie Spoiler dafür sorgen, dass die Fische auch in starker Strömung nicht abtreiben. Hindernisse mit Strömungsabriss, wie sie auch an kleinsten Sohlabstürzen zu finden sind, stellen ein kaum zu überwindendes Hindernis dar. Groppenfreie Abschnitte in fragmentierten Lebensräumen können dann nur während Hochwasserereignissen wieder besiedelt werden.

**Lachse** sind als diadrome Wanderfische auf durchgängige Gewässersysteme angewiesen. Zudem benötigen sie als Kieslaicher reich strukturierte, mäßig schnell bis schnell

fließende kleine Flüsse mit gut durchspülten und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Kiesbänken. Die Aller ist weniger als Laichhabitat denn als zentraler Wanderweg zu den potenziellen Laichplätzen in den Einzugsgebieten von Örtze, Ise, Oker und Leine von Bedeutung.

**Neunaugen** sind keine Fische sondern Rundmäuler. Da sie dennoch dem Fischereirecht unterliegen, werden sie in derselben Kategorie behandelt wie die Fische.

**Bachneunaugen** verbleiben zeitlebens im Süßwasser. Die Larven (Querder) ernähren sich, in Feinsedimentbänken von Bächen und Flüssen verborgen, als Filtrierer. Diese Phase nimmt mehrere Jahre in Anspruch. Zum Abschluss erfolgt ab dem letzten Spätsommer die Metamorphose zum adulten Bachneunauge (Transformation): Die Nahrungsaufnahme wird eingestellt, alle Energie in die Reifung der Geschlechtsorgane gesteckt. Im darauffolgenden Frühjahr folgt die kurze Wanderung (maximal ein paar Kilometer) zu einer als Laichplatz geeigneten Kiesbank. Nach dem Laichvorgang sterben die Neunaugen.

**Flussneunaugen** unterscheiden sich von den Bachneunaugen hinsichtlich ihrer Lebensweise dadurch, dass sie nach der Transformation zunächst ins Meer abwandern. Im Küstenbereich ernähren sie sich als Parasiten von Fischen. Der dabei erzielte Energiegewinn lässt Flussneunaugen deutlich größer werden als ihre im Süßwasser verbleibenden Verwandten. Dennoch sterben auch sie kurz nach dem Laichakt.

Allen Neunaugen ist gemein, dass sie keine Schwimmblase besitzen. Die Fortbewegung im Wasser ist ungleich anstrengender als für Fische. Sprünge, wie Salmoniden sie absolvieren, sind ihnen nicht möglich. Stemmschlänglern wie dem Aal reicht zur Überwindung eines Hindernisses zur Not auch eine tropfnasse Umgebung. Für aufsteigende Neunaugen hingegen bedeutet jeder noch so kleine Sohlabsturz mit Strömungsabriss das Ende der Wanderung.

Fatal ist dies, falls die Population oberhalb des Hindernisses ausgestorben ist; sei es durch eine Grundräumung (mechanische Entfernung der Querder), ein Umweltschadensereignis (chemische Extinktion) oder Austrocknung des Gewässers. Eine Wiederbesiedlung des entvölkerten Gewässerabschnitts ist nun nicht mehr möglich, solange dieses Wanderhindernis besteht.

**Rapfen** bevorzugen große Gewässer (sie sind sowohl in großen Seen Süddeutschlands als auch in den Strömen Norddeutschlands zu finden). Innerhalb eines Flussgebiets werden Wanderungen hin zu Laichhabitaten und Wintereinständen unternommen (Mitteldistanz-Wanderer). Laichplätze sind meist flach überströmte Feinkiesbänke. Gerade diese Strukturen fallen Gewässerbegradigungen quantitativ zum Opfer. Die

ausgebaute und vielfach staureguliert Allert stellt daher einen eher suboptimalen Lebensraum für Rapsen dar.

**Steinbeißer** sind dämungsaktive Kleinfische. Tagsüber verbergen sie sich in sandigen Bereichen ihrer Siedlungsgewässer. Sie bevorzugen sowohl Still- als auch Fließgewässer mit Sandbänken und einer schwach ausgeprägten Unterwasservegetation. Stärkere Strömung wird ebenso gemieden wie Areale mit Treibsand (Indiz: Sandrippe). Bestandgefährdend wirken sich dem zufolge Gewässerausbau (keine Bildung von Sandbänken), Grundräumung (direkte Entnahme der Tiere), und stetige Feinsedimenteinträge zum Beispiel aus der Landwirtschaft (Übersandung der Gewässersohle, Treibsand) aus.

## **A2. Detailangaben zur Bestandsbewertung der Schutzgüter**

### **A2.1 Bewertung der Tiervorkommen**

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

An dieser Stelle wird die Bewertung der Bestandsdaten in Bezug auf die Bedeutung spezieller faunistischer Habitate, Funktionsräume und -elemente sowie Funktionsbeziehungen aufgeführt, die für die Bestimmung zu erwartender Konflikte aufgrund der Vorhabensauswirkungen und für die gesamträumliche Beurteilung relevant sein können.

### **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 § 7 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 herange-



zogen. Diese resultiert aus „der artspezifischen Gefährdungsd disposition und den auf sie wirkenden anthropogenen Einflussgrößen (Belastungen)“ (PLACHTER 1991: 263). Gründe für eine hohe Gefährdungsd disposition sind insbesondere

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

Die Schutzbedürftigkeit einer Art wird aus der potenziellen und der aktuellen Gefährdung sowie der 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 Raumlagerungen 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 bundes- und landesweite, teilweise auch regionalisierte Rote Listen zur Verfügung. Die Wertungen werden für jede Liste separat aufsummiert, die höchste der errechneten Wertungen wird verwendet.

Die Verantwortlichkeit für den Erhalt einer Art und die Gefährdung einer Art sollen in den (zukünftigen) Roten Listen getrennt betrachtet werden: „Die Verantwortlichkeit ist um so höher, je wichtiger die Populationen im Bezugsraum für das weltweite Überleben der Art sind. Das soll parallel zur Gefährdung der Art im Bezugsraum bewertet werden.“ Das heißt, je stärker die Gefährdung und je größer die Verantwortlichkeit, desto größer der Handlungsbedarf (SCHNITTLER & LUDWIG 1996: 734).

Für die Farn- und Blütenpflanzen ist die Verantwortlichkeit für den weltweiten Erhalt der Sippe in der bundesweiten Roten Liste angegeben (METZING et al. 2018), diejenige für den bundesweiten Erhalt in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004). Sie fehlt jedoch noch für ältere faunistische Rote 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.

In ähnlicher Weise gehen auch RECK (1996: 96 ff) und BRINKMANN (1998: 82) bei der Vergabe von Wertstufen für Tierlebensräume vor. Auch landesweit ungefährdete Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie werden hochgestuft, wenn die Vorkommen überdurchschnittlich individuenreich sind (RECK 1996: 96 ff).

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. A2-1 dargestellt.

Tab. A2-1: Herleitung der Schutzbedürftigkeit der Arten.

<b>Rote Liste Niedersachsen</b>	nicht gefährdet	Vorwarn- liste	Gef.-Grad 3	Gef.-Grad 2	Gef.-Grade 1 und R/4	
<b>Schutzbedürftig- keit der Art</b>	<b>A</b> keine besondere Schutz- bedürftigkeit	<b>B</b> mit Ein- schränkung schutz-be- dürftig	<b>C</b> landesweit schutz- bedürftig	<b>D</b> landesweit sehr schutz- bedürftig	<b>E</b> landesweit heraus- ragend schutz- bedürftig	<b>F</b> 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-Vo- gelschutz-Richtli- nie	Art des Anhangs 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 ist umso bedeutsamer, je größer die Individuendichte ist und je wichtiger der (Teil-) Lebensraum für die Population ist.

Für eine Reihe von Artengruppen und Habitatfunktionen konnten im Rahmen der Untersuchung Individuenzahlen erfasst werden. Fast alle derartig untersuchten Habitate sind als essenzielle Habitate anzusprechen: beispielsweise Gesamtlebensräume von Heuschrecken. Für diese Gruppen und Habitat- beziehungsweise Teilhabitatfunktionen kann in die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche daher die nachgewiesene Individuenzahl einfließen. Zu diesem Zweck werden artengruppenspezifische 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.

Diese formalisierte Bewertung wird außer bei der Bewertung von Lebensräumen für die Avifauna für alle übrigen taxonomischen Gruppen durchgeführt. Um eine Vergleichbarkeit zwischen der oben genannten formalisierten Bewertung und der Bewertung der Vogellebensräume zu ermöglichen, werden die jeweiligen Bewertungsstufen wie in Tab. A2-2 in Beziehung gesetzt.

Tab. A2-2: Entsprechungen zwischen landesweit standardisierter Bewertungsmethode von Brutvogellebensräumen in Niedersachsen (WILMS et al. 1997, BEHM & KRÜGER 2013) und der formalisierter Bewertung für die übrigen taxonomischen Gruppen.

<b>Formalisierte Bewertung: Wertstufen</b>	<b>Bewertung von Brutvogellebensräumen nach WILMS et al. (1997) beziehungsweise BEHM &amp; KRÜGER (2013): Wertstufen</b>
<b>II</b> - von allgemeiner bis geringer Bedeutung	Grundbedeutung
<b>III</b> - von allgemeiner Bedeutung	lokal bedeutend
<b>IV</b> - von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	regional bedeutend
<b>V</b> - von besonderer Bedeutung	landesweit bedeutend
<b>V*</b> - von herausragender Bedeutung	national bedeutend

### **Zusammenführung zu einem Flächenwert bezüglich einer Art**

Die durch die Gefährdung auf verschiedenen räumlichen Ebenen hergeleitete Schutzbedürftigkeit und die Bedeutung einer Fläche für die lokalen Populationen der einzelnen Arten werden, wie in Tab. A2-3 dargestellt, zu einem Flächenwert bezüglich der

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

Tab. A2-3: Kombination von spezifischer Bedeutung einer Fläche für eine Art mit der Schutzbedürftigkeit der Art zu einer Wertstufe.

Der Schnittpunkt aus Zeile und Spalte ergibt die Wertstufe einer Fläche bezüglich einer Art.

Rasterung:

Wertstufe IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe V von besonderer Bedeutung
--	---

Schutzbedürftigkeit der Art	Bedeutung einer Fläche für die einzelnen Arten			
	vorhanden	mittel	groß	sehr groß
<b>F</b> bundesweit oder darüber hinaus herausragend schutzbedürftig	von herausragender Bedeutung <b>V*</b>			
<b>E</b> landesweit herausragend schutzbedürftig	von besonderer Bedeutung <b>V</b>	von besonderer Bedeutung <b>V</b>		
<b>D</b> landesweit sehr schutzbedürftig	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung <b>IV</b>			
<b>C</b> landesweit schutzbedürftig	von allgemeiner Bedeutung <b>III</b>		von besonderer bis allgemeiner Bedeutung <b>IV</b>	
<b>B</b> mit Einschränkung schutzbedürftig	von allgemeiner / geringer Bedeutung <b>II</b>			
<b>A</b> keine besondere Schutzbedürftigkeit				

## Bewertung der Brutvogellebensräume

Hier findet der in Niedersachsen entwickelte und allgemein anerkannte Bewertungsansatz von WILMS et al. (1997) in der aktualisierten Version von BEHM & KRÜGER (2013) Anwendung. Er basiert auf dem Vorkommen und der Anzahl von Rote Liste-Arten in einer Fläche. Bei diesem Verfahren werden den Brutvogelarten entsprechend ihrer Häufigkeit in dem zu bewertenden Gebiet und ihrem Gefährdungsgrad (= Rote Liste-Kategorie) Punktwerte zugeordnet (siehe Tab. A2-4). Die Summen der Punktwerte werden bei Flächen größer 100 ha anschließend auf eine Standardflächengröße von 1 km<sup>2</sup> normiert (mittels Teilung durch die tatsächliche Flächengröße und dem sich daraus ergebendem Flächenfaktor, mit dem die Summenwerte zu multiplizieren sind, bei Flächen kleiner als 100 ha gilt generell der Flächenfaktor 1,0). Anhand festgelegter Schwellenwerte erfolgt die Einstufung der Endwerte und damit eine Einstufung hinsichtlich lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung des Gebietes für die Brutvogelfauna. Um der Verbreitung der Arten wie auch ihrer naturräumlichen Gefährdung Rechnung zu tragen, finden für eine zu bewertende Fläche drei Bewertungen statt: Für die Einstufung der lokalen und regionalen Bedeutung wird der Gefährdungsgrad der jeweiligen Rote-Liste-Region, für die landesweite Bedeutung der Status in Niedersachsen und für die bundesweite Bedeutung der Status in Deutschland verwendet. Eine bundesweite Bedeutung nur auf Basis der regionalen Gefährdungseinstufung ist also nicht möglich. Für die Bewertung werden die Höchstwerte der Brutbestandszahlen der letzten fünf Jahre herangezogen.

Tab. A2-4: Ermittlung der Punktzahlen für die Bewertung von Gebieten als Brutvogellebensräume.

Anzahl Paare	Rote Liste-Kategorie		
	vom Erlöschen bedroht (1) Punkte	stark gefährdet (2) Punkte	gefährdet (3)+(R) Punkte
1	10,0	2,0	1,0
2	13,0	3,5	1,8
3	16,0	4,8	2,5
4	19,0	6,0	3,1
5	21,5	7,0	3,6
6	24,0	8,0	4,0
7	26,0	8,8	4,3
8	28,0	9,6	4,6
9	30,0	10,3	4,8
10	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Als Bewertungsgrundlagen werden die aktuellen Roten Listen des Landes Niedersachsen (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) herangezogen.

Für die Bestimmung der Bedeutung eines Gebietes als Brutvogellebensraum gelten folgende Mindestpunktzahlen:

ab 4 Punkte	lokale Bedeutung	(→ Naturraum),
ab 9 Punkte	regionale Bedeutung	(→ Rote-Liste-Region),
ab 16 Punkte	landesweite Bedeutung	(→ Niedersachsen),
ab 25 Punkte	nationale Bedeutung	(→ Deutschland)

Das Verfahren von WILMS et al. (1997) beziehungsweise BEHM & KRÜGER (2013) ist darauf ausgelegt, Brutvogellebensräume in einer Größe von 80 bis 200 ha zu bewerten. Mit einer Flächengröße von rund 120 ha entspricht das vorliegende Untersuchungsgebiet damit genau den Vorgaben des angewandten Bewertungsschemas.

## A2.2 Schutzgut Pflanzen

### A2.2.1 Biotoptypenbewertung

Die Operationalisierung der Bewertungsparameter und das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in Tab. A2-5 dargestellt.

Tab. A2-5: Bewertung der Biotoptypen.

**Biotoptypen** und Kürzel nach v. DRACHENFELS (2021), 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 beziehungsweise sehr stark beeinträchtigt, **2** = stark gefährdet beziehungsweise stark beeinträchtigt, **3** = gefährdet beziehungsweise beeinträchtigt, **R** = potentiell aufgrund von Seltenheit gefährdet, \* = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig, **d** = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, (**d**) = trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu.

**Schutz:** Gesetzlich geschützte Biotope (nach v. DRACHENFELS 2021, NLWKN 2021b, v. DRACHENFELS 2012): **§** = nach § 30 BNatSchG oder § 24 NNatSchG gesetzlich geschützte Biotoptypen, **ü§** = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, **§n** = „sonstige naturnahe Flächen“, ( ) = nur in bestimmten Ausprägungen geschützt.

**FFH-LRT:** Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, ( ) = nur bestimmte Biotopausprägungen Lebensraumtyp, **K** = Biotoptyp ist immer Teil von Lebensraumtypen, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen, (**K**) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen Lebensraumtypen angeschlossen werden, \* = prioritärer Lebensraumtypen.

**Regenerationsfähigkeit** nach v. DRACHENFELS (2012): \*\*\* = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (über 150 Jahre Regenerationszeit), \*\* = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit), \* = bedingt regenerierbar beziehungsweise bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren), ( ) = meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert), . = keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II) != Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind (nur als Sekundärbiotope mit ähnlichen Eigenschaften).

**Wertstufe** der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2012): **V** = von besonderer Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **I** = von geringer Bedeutung, **E** = bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und gegebenenfalls Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (zum Beispiel Einzelbäume in Heiden).



Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege-neration	Wert-stufe
<b>Wälder</b>						
WHA	Hartholzauwald im Überflutungsbereich	1	§	91F0	***	V
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	*	(§ü)	(K)	*	(IV) III
WZK	Kiefernforst	.	---	---	(**/*)	III (II)
<b>Gebüsche und sonstige Gehölzbestände außerhalb des Waldes</b>						
BMS	mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	3	(ü§)	(K)	*	(IV) III
BAA	wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	2	§	(K)	*	(V) IV
BAZ	sonstiges Weiden-Ufergebüsch	*	(§)	(K)	*	(IV) III
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	3(d)	(ü§)	(K)	*	IV (III)
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	*	(ü§)	(K)	*	III
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	*	(§ü)	(K)	*	III
HFS	Strauchhecke	3	(ü§)	-	*	(IV) III
HFM	Strauch-Baumhecke	3	(ü§)	-	**	(IV) III
HN	Naturnahes Feldgehölz	3	(ü§)	(K)	**/*	IV (III)
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(ü§)	(K)	**/*	E
HBA	Allee/Baumreihe	3	(ü§)	(K)	**/*	E
BE	Einzelstrauch	.	(ü§)	(K)	*	E
<b>Binnengewässer</b>						
FVS	mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat	3d	---	(3260, 3270)	(*)	(IV) III
FGR	nährstoffreicher Graben	3	(ü§)	-	*	(IV) II
SEF	naturnahes Altwasser	2	§	(3150)	**/*	V
SEZ	sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	3	§	(3150)	*	V (IV)
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen	2	§	(3150)	**/*	V (IV)
VERS	Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer	2	§	(3150)	**/*	V
<b>gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore</b>						
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	3	§	(K)	*	(IV) III
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>						
DOS	sandiger Offenbodenbereich	3	(§), §ö	(4030)	*	(V) II (I)
<b>Heiden und Magerrasen</b>						
RSZ	sonstiger Sandtrockenrasen	2	§	(2330)	*	V (IV)
<b>Grünland</b>						
GMF	mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	2	§	(6510)	**	V (IV)
GMS	sonstiges mesophiles Grünland	2	§	(6510)	**/*	(V) IV
GFF	sonstiger Flutrasen	2(d)	§	---	*	IV (III)
GET	artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3d	---	---	(*)	III (II)
GEA	artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d	(ü§)	---	(*)	III (II)
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d	---	---	(*)	(III) II
<b>naturnaher und halbnatürlicher Staudenfluren</b>						
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	3	(ü§)	6430	*	(V) IV (III)
UHF	halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3d	(ü§)	---	(*)	(IV) III (II)

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Regeneration	Wertstufe
UHM	halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*d	(ü§)	---	(*)	III (II)
UHB	artenarme Brennesselflur	*	(ü§)	---	*	(III) II
<b>Grünanlagen</b>						
GRR	artenreicher Scherrasen	*	---	---	*	(III) II (I)
GRT	Trittrassen	.	-	-	.	(II) I
PSP	Sportplatz	.	---	---	.	I
PSZ	sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	.	-	---	.	I
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	.	---	---	.	I
PHO	Obst- und Gemüsegarten	.	-	-	.	I
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	*	-	-	**	(III) II
PHZ	neuzeitlicher Ziergarten	.	---	---	.	I
<b>Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen</b>						
OVS	Straße	.	-	-	.	I
OVW	Weg	.	-	-	.	I
OVP	Parkplatz	.	-	-	.	I
OVM	sonstiger Platz	.	-	-	.	I
OVB	Brücke	.	-	-	.	I
OSK	Kläranlage	.	-	-	.	I
OYS	sonstiges Bauwerk	.	-	-	.	I
OFL	Lagerplatz	.	-	-	.	I
OEL	locker bebautes Einzelhausgebiet	.	-	-	.	I
ODL	ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	.	---	---	.	II
ONB	Schloss/Burg	.	-	-	.	I
OMX	sonstige Mauer/Wand	.	-	-	.	I

### A2.2.2 Bewertung von Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste

Die folgenden Übersichten geben die Teilschritte des in Kap. A1.2 erläuterten Bewertungsverfahrens bezogen auf die ermittelten Wuchsorte der Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und der Vorwarnliste wieder. Die Schutzbedürftigkeit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste und Vorwarnliste wird in Tab. A2-6 ermittelt.

Tab. A2-6: Schutzbedürftigkeit der nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (METZING et al. 2018); **RL Nds** = Niedersachsen für das Tiefland (GARVE 2004).

Kategorien: **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Sippe der Vorwarnliste, \* = derzeit nicht gefährdet.

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

Schutz: + = besonders geschützt, # = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG (nach THEUNERT 2015a, 2015b).

Sippe	RL Nds	RL D	Schutz	FFH	Schutzbedürftigkeit
Feld-Beifuß ( <i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i> )	V	*	---	---	mit Einschränkung schutzbedürftig
Schwanenblume ( <i>Butomus umbellatus</i> )	3	*	---	---	landesweit schutzbedürftig
Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> )	V	*	---	---	mit Einschränkungen schutzbedürftig
Wiesen-Kammgras ( <i>Cynosurus cristatus</i> )	3	*	---	---	landesweit schutzbedürftig
Heide-Nelke ( <i>Dianthus deltooides</i> )	3	V	§	---	landesweit schutzbedürftig
Sumpf-Schwertilie ( <i>Iris pseudacorus</i> )	*	*	§	---	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gelbe Teichrose ( <i>Nuphar lutea</i> )	*	*	§	---	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Langblättriger Ehrenpreis ( <i>Pseudolysimachion longifolium</i> )	3	V	§	---	landesweit schutzbedürftig
Purgier-Kreuzdorn ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	3	*	---	---	landesweit schutzbedürftig
Gewöhnliche Teichsimse ( <i>Scirpus lacustris</i> )	*	*	---	---	keine besondere Schutzbedürftigkeit
Gelbe Wiesenraute ( <i>Thalictrum flavum</i> )	3	V	---	---	landesweit schutzbedürftig
Wildes Stiefmütterchen ( <i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> )	V	*	---	---	mit Einschränkungen schutzbedürftig

Die Wichtigkeit von Flächen als Wuchsort ist bei Vorkommen schutzbedürftiger Sippen immer essenziell. Die Abschätzung der Bedeutung einer Fläche für den Schutz von Farn- und Blütenpflanzen erfolgt in Tab. A2-7 anhand artspezifischer Bestandsgrößen-

klassen. Dieses ist erforderlich, weil die Anzahl der Individuen aufgrund der Arteigenschaften unterschiedlich zu wichten ist.

Die Einstufung der Bedeutung von Wuchsorten nach Bestandsgrößenklassen erfolgt in Anlehnung an die Häufigkeitsverteilung der Arten nach GARVE (2007) sowie aufgrund der Geländeerfahrung des Bearbeiters als Leiter der Regionalstelle „Lüneburger Heide“ für die floristische Kartierung Niedersachsens.

Tab. A2-7: 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 m<sup>2</sup>, c2 = 1-5 m<sup>2</sup>, c3 = 6-25 m<sup>2</sup>, c4 = 26-50 m<sup>2</sup>.

Art	Kategorie	Bedeutung der Wuchsorte nach Bestandsgrößenklassen			
		vorhanden	mittel	groß	sehr groß
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Butomus umbellatus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Centaurea jacea</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Cynosurus cristatus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Dianthus deltoides</i>	a	1-2	3-4	5-6	7-8
<i>Iris pseudacorus</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Nuphar lutea</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Rhamnus cathartica</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Scirpus lacustris</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Thalictrum flavum</i>	a	1-2	3-4	5	6-8
<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i>	a	1-2	3-4	5	6-8

Abschließend wird in Tab. A2-8 die Ermittlung der Bewertung der Wuchsorte von Pflanzensippen der Roten Listen sowie gesetzlich geschützter Arten dargelegt.

Tab. A2-8: 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.

Bewertung: V = von besonderer Bedeutung, IV = mit Einschränkung von besonderer Bedeutung, III = von allgemeiner Bedeutung, II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung.

**F-Nr.:** Fundortnummern siehe Karte 1c.

F-Nr.	gefährdete und geschützte Pflanzensippen (einschließlich Arten der Vorwarnliste) und Häufigkeit	Bewertung
1	<i>Centaurea jacea</i> a2	III
2	<i>Centaurea jacea</i> a2	III
3	<i>Dianthus deltoides</i> a3	IV
4	<i>Dianthus deltoides</i> a4	IV
5	<i>Centaurea jacea</i> a2	III
6	<i>Iris pseudacorus</i> a2	II
7	<i>Butomus umbellatus</i> a3	III
8	<i>Butomus umbellatus</i> a3	III
9	<i>Centaurea jacea</i> a3	III
10	<i>Centaurea jacea</i> a2	III
11	<i>Centaurea jacea</i> a2	III
12	<i>Centaurea jacea</i> a3	III
13	<i>Centaurea jacea</i> a3	III
14	<i>Centaurea jacea</i> a1	III
15	<i>Butomus umbellatus</i> a1	III
16	<i>Iris pseudacorus</i> a2	II
17	<i>Centaurea jacea</i> a1	III
18	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> a4	III
19	<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i> a2	III
20	<i>Centaurea jacea</i> a3	III
21	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> a4	III
22	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> a4	III
23	<i>Rhamnus cathartica</i> a1	III
24	<i>Rhamnus cathartica</i> a1	III
25	<i>Rhamnus cathartica</i> a1	III
26	<i>Rhamnus cathartica</i> a1	III
27	<i>Pseudolysimachion longifolium</i> a2	III
28	<i>Iris pseudacorus</i> a2	II
29	<i>Thalictrum flavum</i> a1	III
30	<i>Pseudolysimachion longifolium</i> a1	III
31	<i>Centaurea jacea</i> a3	III
32	<i>Rhamnus cathartica</i> a1	III
33	<i>Thalictrum flavum</i> a3	III
34	<i>Cynosurus cristatus</i> a5	IV
35	<i>Dianthus deltoides</i> a3	III
36	<i>Centaurea jacea</i> a5	III
37	<i>Cynosurus cristatus</i> a5	IV
38	<i>Nuphar lutea</i> a4	II
39	<i>Nuphar lutea</i> a4	II
40	<i>Nuphar lutea</i> a3	II
41	<i>Scirpus lacustris</i> a5	II
42	<i>Nuphar lutea</i> a5	II
43	<i>Nuphar lutea</i> a3	II
44	<i>Scirpus lacustris</i> a6	II
45	<i>Nuphar lutea</i> a5	II
46	<i>Thalictrum flavum</i> a3	III

## **A3. Detailangaben zu Schutzgebieten nach nationalem Naturschutzrecht**

### **A3.1 Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“**

Angaben zum Schutzzweck nach Artikel 2 § 2 ff sowie Artikel 3 § 1 ff und dem Anhang zu Artikel 2 der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (Auszug aus der Schutzgebietsverordnung):

#### § 2

##### Schutzgegenstand und Schutzzweck

- (1) Das NSG „Aller-Leinetal“ ist eine überwiegend durch die Fließgewässer Aller und Leine mit ihrer großräumigen, von Überschwemmungsdynamik beeinflussten, naturnahen Flussniederungslandschaft geprägte Kulturlandschaft. Großflächige, unverbaute Grünlandkomplexe in artenreichen trockenen wie nassen Ausprägungen, prägen das Aller-Leine-Tal entscheidend.  
  
Im Aller-Leine-Tal befinden sich intensiv und extensiv genutzte Grünlandareale im Wechsel. Daraus ergibt sich ein flächiges Mosaik aus den Grünlandbiotoptypen Intensivgrünland und Nassgrünland, Mesophiles Grünland, Feuchtgrünland sowie Sandtrockenrasen. Schutzgegenstand des NSG „Aller-Leine-Tal“ sind die in dem Mosaik liegenden Grünlandbereiche, welche als Nassgrünland oder Mesophiles Grünland, zahlreichen charakteristischen Tierarten als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat dienen.
- (2) Allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung und Förderung naturnaher Grünlandbiotoptypen seggen-, binsen- und hochstaudenreicher Nasswiesen, sonstigen Feucht- und Nassgrünlandes und Sonstigen Mesophilen Grünlandes einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften.
- (3) Besonderer Schutzzweck ist:
  1. Schutz und Förderung von seggen-, binsen- oder hochstaudenreichem, sonstigem artenreichen Feucht- und Nassgrünland sowie Sandmagerrasen nutzenden einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, welche im Anhang aufgeführt sind,
  2. die Erhaltung des Gebietes für Gastvögel, welche im Anhang zu dieser Verordnung benannt sind,
  3. Schutz und Förderung der Aller, der Böhme und der Leine einschließlich ihrer Uferländer als naturnahe Fließgewässer mit natürlicher Überschwemmungsdynamik als Lebensraum typischer Tier- und Pflanzenarten, welche im Anhang zu dieser Verordnung aufgeführt sind,
  4. Sicherung und Förderung eines vielfältigen Nahrungsangebotes durch Erhalt und Förderung der Lebensräume der als Nahrung dienenden Tierarten, welche im Anhang zu dieser Verordnung benannt sind,
  5. die Erhaltung und Förderung des Gebietes als Lebensraum gefährdeter gebietstypischer Tier- und Pflanzenarten, welche im Anhang zu dieser Verordnung benannt sind,
  6. die Erhaltung und Förderung des naturnahen, weitgehend ungestörten Landschaftsbildes,
  7. die Erhaltung und Förderung der Qualität sowie der Leistungs- und Regenerationsfähigkeit der Schutzgüter Boden, Klima, und Grundwasser sowie
  8. die Erhaltung der Ruhe und Ungestörtheit zum Zwecke des ruhigen Landschaftserlebens sowie insbesondere zum Schutz der streng geschützten Brut- und Gastvögel.
- (4) Das NSG umfasst Teile des FFH-Gebiets Nr. 90 "Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" sowie des Vogelschutzgebiets Nr. V 23 „Untere Allerniederung“. Die Ausweisung des NSG ist ein Beitrag zum Aufbau und zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Sie dient damit der Umsetzung der FFH-Richtlinie<sup>2</sup>. Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das Natura 2000-Gebiet im Aller-Leinetal ist daher weiterhin die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender, im Gebiet vorkommender FFH-Lebensraumtypen und –Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie einschließlich der jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie nach der Vogelschutzrichtlinie

<sup>2</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193)

wertgebenden Tierarten entsprechend der gebietsbezogenen Natura 2000-Erhaltungsziele, welche im Anhang zu Artikel 2 dieser Verordnung definiert sind:

1. Lebensraumtypen:
  - 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation),
  - 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
  - 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
2. Säugetiere:
  - Biber (*Castor fiber*),
  - Fischotter (*Lutra lutra*),
  - Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*),
3. Fische und Rundmäuler:
  - Steinbeißer (*Cobitis taenia*),
  - Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*),
  - Meerneunauge (*Petromyzon marinus*),
  - Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),
  - Bitterling (*Rhodeus amarus*),
  - Atlantischer Lachs (*Salmo salar*),
4. Libellen:
  - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*),
5. Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:
  - Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Schwarzmilan (*Milvus migrans*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Rotmilan (*Milvus milvus*) - als Brutvogel wertbestimmend,
  - Wachtelkönig (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend,
  - Singschwan (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend,
6. Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie:
  - Schafstelze (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend sowie
  - Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend.

### § 3

#### Schutzbestimmungen

- (1) Gemäß § 23 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Gleiches gilt für Handlungen außerhalb des Naturschutzgebietes.
- (2) Aufgrund des § 16 Abs. 2 NAGBNatSchG darf das Naturschutzgebiet nur auf bestehenden öffentlichen Wegen oder Wirtschaftswegen, Rad- und Fußwegen betreten sowie mit Fahrzeugen und Kraftfahrzeugen aller Art befahren werden; Fahrzeuge dürfen ausschließlich im Wegeseitenraum vorübergehend abgestellt werden. Als Wege gelten nicht Trampelpfade, Wildwechsel, Waldschneisen oder Rückegassen. Die Rechte der Eigentümer und Deichverbände sowie die Straßenverkehrsordnung bleiben unberührt.

(3) Baumaßnahmen:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des Schutzzwecks ist es untersagt

1. gemäß Niedersächsischer Bauordnung baugenehmigungspflichtige Anlagen, Schilder größer als 1 m<sup>2</sup>, Wege oder Plätze aller Art, einschließlich Werbeeinrichtungen zu errichten,
2. Leitungen aller Art ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde zu verlegen,
3. maschinelle Bodenbohrungen aller Art ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde niederzubringen, ausgenommen von dem Verbot ist das Bohren von Erdlöchern zum Zwecke des Weidezaunbaus,
4. Sprengungen vorzunehmen.

(4) Erholungsnutzung:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im NSG ist es untersagt

1. Hunde unangeleint laufen oder abseits der Badestellen baden zu lassen, ausgenommen sind Jagd- und Rettungshunde sowie Hüte- und Herdenschutz Hunde sofern diese sich im Einsatz befinden,
2. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle (u. a. Drohnen, Multikopter und Modellflugzeuge) sowie Ballone, Segelflugzeuge und andere Luftfahrzeuge im NSG zu starten, zu landen und unter 150 m über der Bodenoberfläche zu überfliegen ausgenommen von dem Verbot ist der Einsatz von Drohnen zu unbedingt erforderlichen dienstlichen Zwecken durch eine Behörde, zu land- und forstwirtschaftlichen Zwecken sowie zur Wildortung vor der Mahd,
3. mit Wasserfahrzeugen aller Art abseits der zum Zeitpunkt der Verordnungsgebung genehmigten Bootsanlegestellen, Bootsliegeplätze, Slipanlagen und Fährstellen anzulegen sowie ein- oder auszusteigen, ausgenommen von dem Verbot ist das Ein- oder Aussteigen im Bereich der bestehenden Wasserski-strecke bei Frankenfeld sowie mit nicht motorbetriebenen Fahrzeugen vom Wasser aus an allen Badestellen gem. Art. 2 § 4 Abs. 1 Nr. 10a der Verordnung,
4. die Ruhe und Ungestörtheit durch Lärm jeglicher Art, insbesondere durch Tonwiedergabegeräte, Lautsprecher u. a. Geräte oder auf andere Weise auch kurzzeitig zu stören. Nicht umfasst von dem Verbot ist Lärm außerhalb des Gebietes, welcher in das Gebiet hineinwirkt, sofern er von baurechtlich genehmigten Einrichtungen und Anlagen ordnungsrechtlich bzw. gaststättenrechtlich genehmigten oder kulturellen, kommunalen oder den örtlichen Gemeinschaften dienenden Veranstaltungen ausgeht oder es sich um übliche Geräusche des örtlichen Lebens handelt oder um vorübergehende Störungen handelt,
5. Osterfeuer abseits der in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen durchzuführen.

(5) Wasser- und Gewässerschutz:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im NSG ist es untersagt

1. gemäß Wasserhaushaltsgesetz genehmigungs- oder zustimmungspflichtige Maßnahmen ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde durchzuführen,
2. Wasser aus Fließgewässern oder dem Grundwasser zu entnehmen, auch wenn dies von außerhalb des Gebietes erfolgt und im Gebiet oberflächennah absenkend wirkt;
  - a) Pumpen zur Versorgung von Weidevieh sowie
  - b) die Nutzung, Unterhaltung und Instandsetzung der rechtmäßig genehmigten Beregnungsbrunnen unterliegen nicht dem Verbot;
  - c) die Anlage von Ersatzbrunnen sowie die Verlängerung bestehender Genehmigungen bedürfen jedoch des Einvernehmens der zuständigen Naturschutzbehörde. Es ist weiterhin untersagt
3. zusätzliche Entwässerungen durchzuführen,
4. Dränagen, Schlitzdränungen, Stillgewässer einschließlich ihrer Uferzonen, Gräben oder Fließgewässer neu anzulegen, zu beseitigen, auszubauen, umzugestalten, zu vertiefen, zu verrohren oder sonstige über den rechtmäßigen Bestand hinausgehende Entwässerungsmaßnahmen ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde durchzuführen, ausgenommen von dem Verbot sind die naturverträgliche Unterhaltung von Badestellen, die Verrohrung von maximal 8 m breiten Überfahrten und die Beseitigung von Dränagen und Schlitzdränungen, es ist weiterhin untersagt,
5. neue Wasserkraftanlagen zu errichten und zu betreiben,



6. über bestehende Rechte hinausgehend Stoffe aller Art, die geeignet sind, die physikalischen, chemischen oder biologischen Eigenschaften der Gewässer nachteilig zu verändern, in Gewässer einzuleiten oder einzubringen, Verlängerungen bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  7. bei Neu- oder Umbauten von Straßenbauwerken durch das veränderte Bauwerk anfallendes geführtes Straßenabwasser ohne Vorbehandlung direkt in die Fließgewässer einzuleiten, soweit nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
  8. Biberbauwerke ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde zu beschädigen oder zu beseitigen,
  9. an Gewässern Abwehrmaßnahmen gegen fischende, wildlebende Tiere zu treffen.
- (6) Flächennutzung und Biotopschutz:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im NSG ist es untersagt

1. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Weidengebüsche, Röhricht, Seggenrieder, Ruderalfluren oder Brachflächen in eine andere Nutzungsart zu überführen, erheblich zu beeinträchtigen oder zu zerstören,
2. Kurzumtriebsplantagen oder Weihnachtsbaumkulturen oder Vergleichbares anzulegen,
3. wild lebende Pflanzen zu entnehmen oder Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu ihrem Fang geeignete Vorrichtungen anzubringen, sie zu fangen oder zu töten, Puppen, Larven, Eier oder Nester oder sonstige Brut- und Wohnstätten solcher Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen, ausgenommen von dem Verbot ist der Fang von Bisamen (*Ondatra zibethicus*) mit Fallen, welche zwingend mit Otterschutzeinrichtungen (Eingangsdurchmesser max. 8,5 cm und elektronischem Auslösesignal) auszustatten sind, sowie von Maulwürfen, Wühlmäusen und Ratten soweit die Entnahme zum Deichschutz erforderlich ist und andere Rechtsgrundlagen dem nicht entgegen stehen sowie ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde Pflanzen oder Tiere, insbesondere gebietsfremde oder invasive Arten auszubringen oder anzusiedeln,
4. das Bodenrelief zu verändern, Boden abzubauen oder aufzuschütten, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor,
5. Abfall aller Art, Schutt oder Anderes vorübergehend oder dauerhaft zu lagern, ausgenommen von dem Verbot ist die vorübergehende Lagerung von Siloballen, Silagemieten, Landschaftspflegematerial, Festmist bzw. organische Substanz mit über 30% Trockensubstanz, Heckenschnitt, Treibsel, Lesesteinen und Holz zur Abholung soweit keine anderen rechtlichen Regelungen entgegen stehen sowie
6. Übungen militärischer oder ziviler Hilfs- und Schutzdienste ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde durchzuführen.

#### § 4 Freistellungen

(1) Folgende Handlungen sind allgemein freigestellt:

1. das Betreten und Befahren des NSG abseits der Wege durch die jeweiligen Eigentümerinnen und Eigentümer, durch die Nutzungsberechtigten sowie deren Beauftragte abseits der Wege zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung der Grundstücke,
2. das Betreten und Befahren des NSG abseits von Wegen zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben
  - a) durch Bedienstete der unteren Naturschutzbehörde und deren Beauftragte,
  - b) durch Bedienstete anderer Behörden und öffentlicher Stellen und deren Beauftragte, soweit dies zur Erfüllung ihrer dienstlichen Aufgaben notwendig ist und die Maßnahme nicht unter Nr. 11 fällt,
3. das Betreten des NSG abseits von Wegen zum Zwecke des Eislaufens auf Gewässern und überschwemmten Flächen,
4. das Befahren der Böhme ausschließlich mit Kanus nur in der Zeit vom 15.07. – 01.03. ohne Ein- und Aussetzen,
5. das Befahren der Aller und der Leine mit Wasserfahrzeugen nur, soweit ausschließlich an den dafür rechtmäßig genehmigten Bootsanlegern, Bootsliegeplätzen, Slipanlagen und Fährstellen ein und ausgestiegen bzw. angelegt wird, mit nicht motorbetriebenen Wasserfahrzeugen ist zusätzlich das Anlegen an Badestellen in Aller und Leine zulässig; Badestellen sind vegetationsfreie und abgeflachte Stellen entlang der Ufer,
6. der Betrieb und die Nutzung von zum Zeitpunkt der Verordnungsgebung genehmigten Fähren, Bootsanlegern, Bootsliegeplätze und Slipanlagen im bisherigen Umfang sowie der Ersatz dieser Anlagen in jeweils landschaftsangepasster Bauweise,
7. das Lagern, Campen oder Zelten ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Bereichen es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor,

8. das Grillen und Feuer zu machen ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen, es sei denn es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor, ausgenommen ist das Aufbrennen von Hecken- und Baumschnitt welcher bei der Pflege von Flächen innerhalb des Naturschutzgebietes entstanden ist, in der Zeit vom 01.10. – 01.03., soweit dem Aufbrennen keine anderen Regelungen entgegen stehen,
9. die Durchführung organisierter Veranstaltungen aller Art ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dafür dargestellten Flächen, sofern nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt; ausgenommen sind naturkundliche Führungen durch eine entsprechend gebildete Führer und Führerinnen,
10. das Baden
  - a) in Stillgewässern an in der Schutzgebietskarte dargestellten Badestellen,
  - b) in der Böhme, der Aller und der Leine an Badestellen soweit sich in deren Umfeld keine Biberbauten befinden, Badestellen sind vegetationsfreie Bereiche mit abgeflachtem Ufer,
  - c) das Betreten des NSG abseits von Wegen zum Erreichen der Badestellen zum Zwecke des Badens ist zulässig,
11. Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung einschließlich der wissenschaftlichen Untersuchung und Erforschung des Schutzgebietes sind nur zulässig, wenn das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt.

(2) Bau und Unterhaltung von Bauwerken:

1. Die Errichtung von Anlagen aller Art, die gem. Niedersächsischer Bauordnung und dem Niedersächsischen Wasserhaushaltsgesetz genehmigungsfrei oder nur zur vorübergehenden ortsfesten Benutzung bestimmt sind, ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde freigestellt, und nur soweit der Schutzzweck der Verordnung davon nicht beeinträchtigt wird. Die Bauweise ist in Material und Farbgebung ortsüblich der Landschaft anzupassen.
2. Die Neuanlage von Wegen und Plätzen ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig.
3. Die Nutzung und Unterhaltung rechtmäßig bestehender Anlagen und Einrichtungen, vorhandener Straßen und Wege, Ver- und Entsorgungseinrichtungen einschließlich der Deiche mit ihren Deichverteidigungswegen und der Badestellen ist nur im bisherigen Umfang und ohne Einsatz von Bauschutt der Straßenaufbruch mit einem PAK-Gehalt von >3 mg/kg erlaubt. Die Bauzeit und der Ort der Baustelleneinrichtung sind dem Schutz der wertgebenden Vogelarten anzupassen.
4. Die Errichtung von Schildern größer 1 m<sup>2</sup> ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig.

(3) Fischerei:

Zulässig ist die ordnungsgemäße natur- und landschaftsverträgliche im Haupt- und im Nebenerwerb betriebene Fischerei sowie die sonstige fischereiliche Nutzung nur unter größtmöglicher Schonung der natürlichen Lebensgemeinschaften im Gewässer und an seinen Ufern, insbesondere der am und im Gewässer vorkommenden Vegetation und ohne Intensivierung der fischereilichen Nutzung nach folgenden Vorgaben:

1. ohne Einbringung von Fischarten, die im norddeutschen Tiefland keine natürlichen Vorkommen besitzen oder besaßen,
2. die Einrichtung befestigter Angelplätze bedarf des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
3. ohne Einbringung von Futtermitteln, nicht unter das Verbot fällt die maßvolle Einbringung von Lockfutter zum Angeln,
4. Fanggeräte und Fangmittel einschließlich Fischreusen, sind so einzusetzen oder auszustatten, dass Fischotter, Biber oder tauchende Vogelarten einschließlich ihrer Jungtiere nicht gefährdet werden,
5. in der Zeit vom 01.03. – 15.07. eines Jahres ausschließlich außerhalb der in der maßgeblichen Karte dargestellten Zonen mit eingeschränkter Angelnutzung.

(4) Jagd:

Zulässig ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd nach folgenden Vorgaben:

1. unter Verwendung unversehrt fangender Fallen (z. B. einklappige Betonrohr- oder Kastenfallen), erlaubt, sofern sichergestellt ist, dass sie täglich bzw. bei elektronischem Auslösungssignal unverzüglich kontrolliert bzw. geleert werden, sowie mit Totschlagfallen ausschließlich in Fangbunkern, deren Eingänge einen Durchmesser von maximal 8,5 cm haben,
2. in der Zeit vom 01.03. – 15.07. eines Jahres ausschließlich außerhalb der in der maßgeblichen Karte dargestellten Zonen mit eingeschränkter Jagdnutzung,

3. im Rahmen der Jagdhundausbildung
  - a) ohne Ausbildung oder Prüfung am Gewässer in der Zeit vom 01.03. – 15.07. sowie
  - b) bei Ausbildung und / oder Prüfung in Gruppen mit mehr als 10 Hunden nur, wenn das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt.
4. Jagdliche Ansitze sind landschaftsangepasst zu gestalten und dürfen im Umkreis von 300 m um Seeadlerhorste in der Zeit vom 01.01. – 31.07. und 300 m um Schwarzstorchhorste vom 01.03. – 31.08. nicht jagdlich genutzt oder baulich verändert werden.
5. Aufbruch und nicht verwertbares, erlegtes Wild sind, soweit bleihaltige Munition verwendet wurde, mind. 80 cm tief zu vergraben oder in ausreichend tiefe Luderschächte zu verbringen.
6. Unzulässig ist abseits von Ackerflächen die Neuanlage oder Erweiterung von Wildäckern, Wildäsungsflächen und Futterplätzen. Jagdliche Kirrungen und behördlich vorgegebene Maßnahmen zum Seuchenschutz sind zulässig.

(5) Landwirtschaft:

1. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche Nutzung des Grünlandes (FFH-LRT und § 30- Biotope) ist zulässig, jedoch generell ohne Ackernutzung und nur unter folgenden Vorgaben:
  - a) mit uneingeschränkter Feldberegnung ausschließlich auf den zum Zeitpunkt der Verordnungsgebung rechtmäßig genehmigten Beregnungsflächen auf allen anderen Flächen jedoch nur in der Zeit vom 16.06. – 14.03., Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  - b) mit Ausbringung von Geflügelmist oder Hühnertrockenkot nur dann, wenn dieser von unmittelbar im oder am Gebiet ansässigen Betrieben stammt,
  - c) ohne Umwandlung von Grünland in Acker,
  - d) ohne Pflegeumbruch,
  - e) ohne landwirtschaftliche Nutzung von Wegerainen bzw. Wegeseitenräumen auf katastermäßig ausgewiesenen Wegeparzellen sowie Gewässerrändern im Eigentum der öffentlichen Hand,
    - i. ausgenommen hiervon ist der einmal jährliche Pflegeschnitt im Hochschnitt von mind. 15 cm in der Zeit vom 01.09. – 01.03. zumindest soweit, wie es sich nicht um Gewässerränder entlang der Aller, der Leine oder der Böhme handelt,
    - ii. die frühere Mahd ist bei Belastung mit nachhaltig problematischen Kräutern oder Giftpflanzen zulässig, soweit die frühere Mahd 21 Tage vorher der Naturschutzbehörde angezeigt wurde und diese binnen dieses maximalen Zeitraumes keine Einwände erhoben hat,
  - f) ohne Vergrämung von Gastvögeln, Ausnahmen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde, das Einvernehmen darf in diesen Fällen nur erteilt werden, wenn die Vergrämung für landwirtschaftliche Betriebe von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung ist,
  - g) ohne chemische Bekämpfung von Mäusen und anderen Schädigern, davon ausgenommen sind Maßnahmen zum Deichschutz.
  - h) ohne Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen ist die Bekämpfung von erheblichen Aufkommen von Weidekräutern und Giftpflanzen sofern dies mindestens 21 Tage vor Anwendung schriftlich bei der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt wurde und diese binnen maximal 21 Tagen keine Einwände erhoben hat,
  - i) im Falle der Beweidung von Uferrändern entlang von Aller, Leine und Böhme
    - i. auf den Eigentumsflächen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und anderer öffentlicher Eigentümer nur mit Errichtung viehkehrender Zäune, wobei die Zäune die öffentlichen Flächen auf mindestens 50 % der Länge einer Bewirtschaftungseinheit von der beweideten Nutzfläche abtrennen müssen und nur soweit es zu keinen erheblichen Schädigungen der Uferränder kommt,
    - ii. bei Beweidung auf privateigenen Flächen ohne erhebliche Beschädigung der Uferränder,
    - iii. mit Mahd auf privateigenen Flächen in einem Streifen von 5 m ab Böschungsoberkante nur in der Zeit vom 15.07. – 28./29.02.,

- j) bei sonstigen dauerhaft wasserführenden Gewässern in einem Gewässerrandstreifen von 5 m ab Böschungsoberkante
    - i. mit Beweidung in diesem Streifen nur soweit keine erhebliche Schädigung des Ufers eintritt, und
    - ii. mit Mahd in diesem Streifen nur in der Zeit vom 15.07. – 28./29.02.,
  - k) maschinelle Bearbeitung aller Art nicht in der Zeit vom 15.03. - 15.06. eines Jahres, soweit nicht in einem Managementplan eine andere Festlegung getroffen wird,
  - l) Mahd vor dem 15.06. eines Jahres entgegen Nr. 1 Buchstabe k) nur dann, wenn der Gewässer-kundliche Landesdienst vor Hochwassern warnt welche eine spätere, landwirtschaftliche (Futter-) Verwertung verhindern würden,
  - m) bei Nach- oder Übersaat mit maximal 10 kg / ha und ohne erhebliche Verletzung der Grasnarbe es sei denn, es handelt sich um die Beseitigung von erheblichen Wildschäden, der Einsatz von Schleppen, Striegel und Walze stellt keine erhebliche Verletzung der Grasnarbe dar, im Falle einer erheblichen Zerstörung der Grasnarbe durch bspw. Hochwasser und Schwarzwild ist eine Neuansaat im Einvernehmen mit der UNB zulässig
  - n) mit maximaler Stickstoffdüngung von 30 kg pro Jahr und Hektar, dabei darf die erste Düngegabe, mit Ausnahme von Festmist der auch früher ausgebracht werden darf, erst nach der ersten Nutzung erfolgen, Düngegaben von bis zu 60 kg pro Jahr und Hektar sind ausschließlich auf Wiesen mit zweischüriger Mahd zulässig, wenn diese sich mindestens in einem günstigen Erhaltungszustand (B) befinden und die Naturschutzbehörde hierzu ihr Einvernehmen erteilt hat,
  - o) bei Beweidung
    - i. generell ohne Zufütterung von Raufutter, sofern dies nicht der Übergangsfütterung oder dem Ausgleich kurzfristiger Futterknappheit während der üblichen Weidesaison dient und
    - ii. ohne erhebliche Beschädigung der Grasnarbe,
  - p) ohne Einsatz von Mähgutaufbereitern / Konditionierern,
  - q) bei einer Schlagbreite von mehr als 50 m mit Mahd nur von außen nach innen, wenn innenliegend ein mindestens 3 m breiter Reststreifen bis zur nächsten Mahd belassen wird oder alternativ mit Mahd von innen nach außen,
  - r) ohne Geflügelhaltung, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor,
  - s) ohne Veränderung des Bodenreliefs sowie
  - t) im Umkreis (Radius) von 5 m um dem Bewirtschafter bekannte Gelege bodenbrütender Vögel ohne maschinelle Flächenbewirtschaftung aller Art.
2. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche landwirtschaftliche **Grünlandnutzung auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand** ist, **zusätzlich zu Nr. 1** nur unter folgenden, Bedingungen zulässig:
- a) bei Nachsaat nur mit lebensraumtypischen Kräutern und Gräsern ohne Verwendung konkurrenzstarker Gräser des Wirtschaftsgrünlandes wie zum Beispiel *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel), *Phleum pratense* (WiesenLieschgras), *Dactylis glomerata* (Gemeines Knaulgras) und *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras),
  - b) unter Belassung eines umlaufenden Randstreifens von 3 m, der jährlich nur auf 25 % Prozent oder an einer Längsseite durch Pflegemahd in der Zeit vom 01.09. – 28./29.02. gemäht werden darf, soweit ein Managementplan zur Erhaltung von Wiesenvogellebensräumen keine anderen Festlegungen trifft,
3. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche landwirtschaftliche **Grünlandnutzung auf Sandmagerrasen**, welche in der maßgeblichen Karte dargestellt sind ist **zusätzlich zu Nr. 1** nur unter folgenden, Bedingungen zulässig:
- a) ohne Düngung sowie
  - b) ohne Nachsaat.

4. Abweichungen von den Regelungen des Abs. 5 bedürfen des Einvernehmens der zuständigen Naturschutzbehörde welches in diesem Fall nur erteilt werden darf, wenn die Bewirtschaftung den Darstellungen in einem Managementplan entspricht oder wenn glaubhaft durch den Bewirtschafter oder Grundeigentümer belegt werden kann, dass der LRT 6510 bzw. das gem. § 30 BNatSchG geschützte Grünland nur durch einen geeigneten Vertrag im Sinne von § 30 Abs. 5 BNatSchG entstanden ist.

(6) Gewässerunterhaltung

1. Die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen richtet sich nach den Vorschriften des Bundeswasserstraßengesetzes, des Wasserhaushaltsgesetzes und des Niedersächsischen Wassergesetzes und ist abweichend von den unter Nr. 2 genannten Vorschriften nur im Rahmen eines im Benehmen mit der Naturschutzbehörde abgestimmten Unterhaltungsplanes zulässig.
2. Die naturschonende Unterhaltung von Gräben und Fließgewässern – ausgenommen die Bundeswasserstraßen - ist unter Einhaltung folgender Bedingungen und unter Beachtung des Leitfadens zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Bek. d. MU v. 06.07.2017 – 29-220002/3/4/3) zulässig:
  - a) nur in der Zeit vom 01. 09. - 28./29.02. eines Jahres, Abweichungen bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  - b) ohne Beschädigung oder Veränderung der Uferländer sowie ohne Veränderung oder Beseitigung von Uferabbruchkanten an Böhme, Aller oder Leine,
  - c) ohne Uferbefestigungen, ausgenommen ist die Uferbefestigung zum Schutz von Bauwerken,
  - d) Grundräumung bei Gewässern 3. Ordnung nur in der Zeit vom Zeit 01.09. – 28./29.02. maximal alle drei Jahre,
  - e) Grundräumung bei Gewässern 2. Ordnung nur
    - i. in der Zeit vom 01.09. - 30.11.,
    - ii. maximal alle drei Jahre, eine häufigere Grundräumung ist lediglich im Zulaufbereich von Schöpfwerken auf einer Länge von maximal 1000 Meter zulässig
    - iii. dabei dürfen pro Jahr maximal 60 % des im Schutzgebiet gelegenen Teils des Einzugsgebietes abschnittsweise geräumt werden,
  - f) bei bedarfsgerechter Unterhaltung von Sandfängen nur in Querder schonender Ausführung,
  - g) Mahd von Abschnitten mit Vorkommen von flutender Wasservegetation (Lebensraumtyp 3260) in Aller, Leine, Böhme nur, wenn der Wasserabfluss erheblich beeinträchtigt ist und das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
  - h) mit Entnahme bzw. Mahd oder Rückschnitt von Gehölzen nur, soweit der Gewässerabfluss erheblich beeinträchtigt wird oder dies zur Durchführung der Gewässerunterhaltungsarbeiten unbedingt erforderlich ist oder es sich um abschnittsweises (max. 50 m) auf den Stock setzen (1,4 m Stöcke) handelt,
  - i) Böschungsmahd bei Fließgewässern 1. – 3. Ordnung jährlich nur einseitig, anfallendes Material ist aus dem Gewässerquerschnitt zu entfernen.
  - j) Die Unterhaltung bestehender, funktionstüchtiger Dränagen und Entwässerungseinrichtungen ist zulässig.
  - k) Abweichungen von Nr. 2 bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde.
3. Soweit ein Unterhaltungsplan im Sinne des Leitfadens des Nds. Umweltministeriums vom 06.07.2017 (veröffentlicht im Nds. MBL Nr. 27/2017) vorliegt, kann die Untere Naturschutzbehörde die Unterhaltung danach im Einvernehmen freistellen. In Folge dessen entfällt die Bindung an die Nr. 2.

(7) Bäume und Hecken:

4. Die Neuanlage von Hecken, Einzelbäumen und Baumreihen ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig.
5. Die wesentliche Veränderung, Beschädigung oder Beseitigung von Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen oder prägenden Einzelbäumen ist nur dann zulässig, wenn

- a) eine akute Gefährdung der Verkehrssicherheit gegeben ist und die Maßnahme der Naturschutzbehörde unter Dokumentation der Gefährdung unmittelbar nach Beseitigung schriftlich bekanntgegeben wird,
  - b) eine mittelfristig erkennbare Gefährdung der Verkehrssicherheit gegeben ist und die Maßnahme der Naturschutzbehörde mindestens 21 Tage vorher schriftlich angezeigt wurde und diese innerhalb dieses maximalen Zeitraumes keine Einwände erhoben hat,
  - c) wenn es sich um eine ordnungsgemäße Schneitelung<sup>3</sup> von Kopfweiden handelt.
6. Zulässig sind die fachgerechte Unterhaltung und Pflege von Hecken, Baumreihen, Baumgruppen und Feldgehölzen
- a) nur in der Zeit vom 1.10. bis 28./29.02.,
  - b) bei Baumreihen und Feldgehölzen nur durch Entnahme von Einzelgehölzen im Unterstand, soweit der Charakter der Baumreihe bzw. des Feldgehölzes erhalten bleibt,
  - c) bei Hecken
    - i. jedoch maximal alle 5 Jahre durch abschnittsweises „Auf den Stock setzen (ca. 1,40 m)“ unter Belassung von Überhältern, ii. alle 4 Jahre einmal ein seitliches Hochschneiden der Hecke, wenn es für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung angrenzender Flächen erforderlich ist, bzw. alle 2 Jahre, wenn dies zum Zwecke der Wegenutzung erforderlich ist,
    - iii. nach dem Rückschnitt darf der Wurzelbereich der Hecke nicht durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beschädigt werden, das Freischneiden von Weidezäunen ist unter Beachtung des Buchst. a) generell zulässig.
  - d) Die Arbeiten sind jeweils so auszuführen, dass glatte Schnittstellen entstehen und keine Beeinträchtigung der Stöcke verbleibt.
  - e) Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens.
- (8) Bestehende, rechtmäßige Genehmigungen, Erlaubnisse oder sonstige Verwaltungsakte sowie weiterführende Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

### Artikel 3

#### § 1

#### Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer sowie die Nutzungsberechtigten sind gem. § 65 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, folgende Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen zu dulden, soweit dadurch die Nutzung des Grundstücks nicht unzumutbar beeinträchtigt wird:

1. das Aufstellen von Schildern zur Kennzeichnung des LSG und des NSG sowie zur Vermittlung von Informationen über das Gebiet,
2. die Bekämpfung nicht standortheimischer sowie invasiver Pflanzen einschl. Gehölze,
3. Maßnahmen, die für den besonderen Schutzzweck des LSG oder des NSG erforderlich sind und wenn ein Managementplan die Maßnahme als erforderlich einstuft.
4. Die Eigentümerinnen und Eigentümer sind gem. § 65 Abs. 2 BNatSchG vor Durchführung der Maßnahmen zu benachrichtigen.

---

<sup>3</sup> Entfernung des oberen Teils einer Kopf-/Korbweide in einer Höhe von typischerweise 1 – 2 Metern.

## § 2

## Befreiungen bzw. Einvernehmen

- (1) Von den Verboten dieser Verordnung kann die zuständige Naturschutzbehörde nach Maßgabe des § 67 BNatSchG und § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG Befreiung gewähren.
- (2) Eine Befreiung zur Realisierung von Plänen und Projekten kann nur gewährt werden, wenn sie sich im Rahmen der Prüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG und § 26 NAGBNatSchG als mit dem Schutzzweck dieser Verordnung vereinbar erweisen und die Voraussetzungen des § 34 Abs. 1-3 BNatSchG erfüllt sind. Eine Befreiung ersetzt nicht eine nach sonstigen Vorschriften erforderliche Genehmigung.
- (3) Die Naturschutzbehörde kann, soweit keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen der Schutzgebiete, einzelner ihrer Bestandteile oder ihres Schutzzweckes vorliegen und die Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind, ihr nach dieser Verordnung erforderliches Einvernehmen nach schriftlichem Antrag erteilen. Die Einvernehmenserklärung kann mit Nebenbestimmungen, insbesondere zu Zeitpunkt, Ort und Ausführungsweise versehen werden.

## Anhang zu Artikel 2 [...]

Das NSG dient der Erhaltung und ggf. Förderung von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten sowie als Wanderkorridor aller gebietstypischen und charakteristischen Tierarten welche insbesondere auf Grundlage vorhandener Erfassungsdaten sind

**a) Säugetiere:**

Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor*), alle vorkommenden Fledermausarten,

**b) Vögel:**

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Weidenmeise (*Poecile montanus*), Sumpfmeise (*Poecile palustris*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kranich (*Grus grus*), Saatgans (*Anser fabalis*), Schafstelze (*Motacilla flava*)

**c) Amphibien:**

Kammolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*),

**d) Reptilien:**

Ringelnatter (*Natrix natrix*),

**e) Fische und Rundmäuler:**

Flussneunauge (*Natrix natrix*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Döbel (*Squalius cephalus*), Gründling (*Gobio gobio*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Hecht (*Esox lucius*), Karausche (*Carassius carassius*), Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus*), Schleie (*Tinca tinca*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Quappe (*Lota lota*), Barbe (*Barbus barbus*), Aal (*Anguilla anguilla*), Meerforelle (*Salmo trutta trutta*), Brasse (*Abramis brama*), Aland (*Leuciscus idus*),

**f) Libellen:**

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Federlibelle (*Platycnemis pennipes*),

**g) Heuschrecken:**

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*),

**h) Muscheln:**

Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), Große Flussmuschel (*Unio tumidus*), Malermuschel (*Unio pictorum*),

**i) Rüsselkäfer:**

Großer Krebscherenrüssler (*Bagous binodulus*), Kleiner Krebscherenrüssler (*Bagous glabrirostris*) sowie

**j) Blattfußkrebse (Urzeitkrebse):**

Schuppenschwanz (*Lepidurus apus apus*).

Weiterhin dient die Sicherung der Erhaltung des Gebiets für Gastvögel wie insbesondere Höckerschwan (*Cygnus olor*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis*), Graugans (*Anser anser*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Zwergsänger (*Mergellus albellus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kranich (*Grus grus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) sowie Sturmmöwe (*Larus canus*).

Die Erhaltung und Förderung des Gebiets für gebietstypische Pflanzenarten wie insbesondere Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Krebsschere (*Stratiotes aloides*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) und Fluss-Greiskraut (*Senecio sarracenus*), Flutender Sellerie (*Helosciadium inundatum*) ist ebenso erklärtes Ziel der Verordnung.

Die Ausweisung des NSG ist ein Beitrag zum Aufbau und zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Sie dient damit der Umsetzung der FFH-Richtlinie<sup>4</sup>. Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das Natura 2000-Gebiet im Aller-Leinetal ist daher die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender, zur Zeit im Gebiet vorkommender, wertbestimmender FFH-Lebensraumtypen und –Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie einschließlich der jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie nach der Vogelschutzrichtlinie wertgebenden Tierarten entsprechend der gebietsbezogenen Natura 2000-Erhaltungsziele:

**3260** Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation):

Erhaltung und Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Fischotter, Biber, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Eisvogel, Flussuferläufer, Uferschwalbe, Flussneunauge, Hasel, Döbel, Gründling, Bachschmerle, Aal, Meerforelle, Lachs, Brasse, Aland, Gemeine Keiljungfer, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügelige Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer,

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

Erhaltung und Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichtern) an Gewässeruferrn und feuchten Waldrändern einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Fischotter, Biber, Braunkehlchen, Rohrammer, Wachtel, Wachtelkönig, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügelige Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer. Die Entwicklung hin zu den Lebensraumtypen 91E0 oder 91F0 widerspricht nicht dem Ziel des FFH-Gebietes,

<sup>4</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193)



**6510** Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*):

Erhaltung und Förderung artenreichen, wenig gedüngten, vorwiegend gemähten Grünlandes auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Weißstorch, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schafstelze, Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel. Die natürliche Entwicklung hin zu Nassgrünland widerspricht nicht dem Ziel des FFH-Gebietes,

Säugetiere**Biber** (*Castor fiber*):

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung naturnaher, durchgängiger, nahrungsreicher Still- und Fließgewässer und Auen mit strukturreichen Gewässerrändern und reicher submerser und emerser Vegetation durch extensive Gewässerunterhaltung,
- Erhaltung und Förderung von Weich- und Hartholzauenwäldern sowie
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen oder Reusenfischerei,

**Fischotter** (*Lutra lutra*):

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung naturnaher, nahrungsreicher, durchgängiger, störungsarmer Still- und Fließgewässer und Auen mit strukturreichen sowie entsprechend breiten Gewässer- und Uferändern und reicher submerser und emerser Vegetation durch extensive Gewässerunterhaltung,
- Erhaltung und Förderung von Weich- und Hartholzauenwäldern,
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen, Totfallenfang oder Reusenfischerei,

**Teichfledermaus** (*Myotis dasycneme*):

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung von Sommer- und Winterquartieren durch Sicherstellung von Zugängen und Vermeidung von Pestiziden sowie Störungen,
- Sicherung und Optimierung der Gewässer mit strukturreicher Ufervegetation, offener Wasseroberfläche mit Insektenreichtum, mit angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen, wie Waldrändern und Hecken,
- Sicherung und Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten mit Waldanbindung,
- ohne Beeinträchtigungen durch Trockenlegung von Gewässern, intensive Unterhaltungsmaßnahmen, Zerstörung der Ufervegetation (z. B. Röhricht und Hochstaudenfluren) oder Querungshindernissen wie Straßenbrücken,

Fische und Rundmäuler**Steinbeißer** (*Cobitis taenia*):

Erhalt und Förderung einer vitalen langfristig überlebensfähigen Population

- in durchgängigen, besonnten Gewässerabschnitten der Aller mit vielfältigen Uferstrukturen,
- abschnittsweiser Wasservegetation,
- gering durchströmten Flachwasserbereichen und einem sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie
- in den autotypischen Strukturen (Flussschlingen, Altarmen und Altwässer) oder in Grabensystemen (Sekundärhabitats),

**Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*):

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population

- in einer naturnahen Flussaue (Aller) mit autotypischen Strukturen (Flussschlingen, Altarmen und Altwässer) und
- einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen
- mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund,

**Meerneunaige** (*Petromyzon marinus*):

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch

- Wiederherstellung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Aller zu den stromauf oder in den Nebengewässern gelegenen Laichplätzen/-gewässern,
- durch Gewährung eines physiko-chemischen Gewässerzustandes, der weder die aufsteigenden Laichtiere noch die abwandernden Jungtiere beeinträchtigt und
- durch Wiederherstellung der Aller als ein reich strukturiertes Fließgewässer mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitat für die Larven,

**Flussneunaige** (*Lampetra fluviatilis*):

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch Wiederherstellung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Aller zu den stromauf oder in den Nebengewässern gelegenen Laichplätzen/-gewässern,

- durch Gewährung eines physiko-chemischen Gewässerzustandes, der weder die aufsteigenden Laichtiere noch die abwandernden Jungtiere beeinträchtigt und
- durch Wiederherstellung der Aller als ein reich strukturiertes Fließgewässer mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitat für die Larven,

**Bitterling** (*Rhodeus amarus*):

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in naturnahen Auensystemen in den Niederungen der Aller

- mit temporär überfluteten Bereichen und einem weit verzweigten Netz an Flutrinnen, Auskolkungen und Altarmen und Altwässern;
- bevorzugt stehende oder langsam fließende, sommerwarme Gewässer mit pflanzenreichen Abschnitten, sandigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe mit ausgeprägten Großmuschelbeständen für die Fortpflanzung,

**Atlantischer Lachs** (*Salmo salar*):

Sicherung und Wiederherstellung

- der Wanderkorridore für die stromauf- und stromabgerichtete Wanderung des Lachses sowie
- die Sicherung noch vorhandener Laichareale (Kiesbänke mit unverfestigtem und sauerstoffreichem Interstitial) und Jungfischhabitats (Rauschenstrecken),

**Libellen****Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*):

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellen-Larven,
- Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung, Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem sowie Erhaltung von artenreichem Grünland als Jagdrevier,
- Minimierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer,

Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie**Weißstorch** (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen, natürlichen, halboffenen Auen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten (z.B. Kleingewässer, Blänken),
- Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere,
- Sicherung und Förderung nahrungsreicher Flächen durch Extensivierung der Landnutzung, Pflege bzw. Wiederherrichtung geeigneter Horststandorte und Vermeidung von Risiken wie insbesondere Windräder,

**Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Förderung extensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen einschließlich offener Tierhaltung,
- Förderung eines vielfältigen Nutzungsmosaiks (Grünland, Hecken, Feldgehölze, Ruderalfluren) und damit der Nahrungstiere,
- Erhaltung und Förderung ausreichend großer Feldgehölze und Baumreihen in der Agrarlandschaft und grundsätzliche Schonung aller Horstbäume,
- Verzicht auf forstliche Nutzung im Umfeld der Horstbäume in der Zeit der Brut und Jungenaufzucht,
- Entschärfung und Vermeidung von Gefahren wie insbesondere Straßen, Strommasten, Freileitungen und Windkraftanlagen,

**Rotmilan** (*Milvus milvus*) - als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Förderung extensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen einschließlich offener Tierhaltung,
- Förderung eines vielfältigen Nutzungsmosaiks (Grünland, Hecken, Feldgehölze, Ruderalfluren) und damit der Nahrungstiere,
- Erhaltung und Förderung ausreichend großer Feldgehölze und Baumreihen in der Agrarlandschaft und grundsätzliche Schonung aller Horstbäume,
- Verzicht auf forstliche Nutzung im Umfeld der Horstbäume in der Zeit der Brut und Jungenaufzucht,
- Entschärfung und Vermeidung von Gefahren wie insbesondere Straßen, Strommasten, Freileitungen und Windkraftanlagen,

**Wachtelkönig** (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen und begleitenden Hochstaudenfluren,
- Erhaltung und Förderung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet,
- Erhaltung und Förderung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd,
- Erhaltung und Förderung spät gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze; dort langsame Mahd nicht vor Ende August von innen nach außen,
- Erhaltung und Förderung weitgehender Störungsfreiheit,

**Zwergschwan** (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Überschwemmungen,
- Erhalt von geeigneten, naturnahen und störungsfreien Nahrungsflächen und Schlafgewässern für rastende und überwinternde Vögel (u. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, Kurzrasigkeit),
- Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern,
- Erhalt unverbaubarer Flugkorridore zu benachbarten Rast- und Nahrungsflächen,

**Singschwan** (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Überschwemmungen,
- Erhalt von geeigneten, naturnahen und störungsfreien Nahrungsflächen und Schlafgewässern für rastende und überwinternde Vögel (u. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, Kurzrasigkeit),
- Erhalt unverbaubarer Flugkorridore zu benachbarten Rast- und Nahrungsflächen,

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie**Schafstelze** (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen und feuchten Brachen etc. (Wiedervernässung),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung extensiv genutzter Kulturlandflächen (v.a. Grünland, aber auch Ackerflächen),
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitats,
- Schaffung lückiger Strukturen im Grünland (Minimierung des Düngemittelsatzes),
- Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland mit ausreichend langen Ruhezeiten zwischen Nutzungsterminen,
- Förderung spät gemähter, breiter Wegränder (Mahd ab August),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von nährstoffarmen Säumen,
- Förderung einer extensiven Viehhaltung (Mutterkuhhaltung),

**Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederausdehnung extensiv genutzten Grünlandes,
- Erhöhung der Wasserstände in Grünlandgebieten,
- Erhalt bzw. Förderung von saumartigen Ruderal- und Brachstrukturen in der Aue,
- Strukturanreicherung im Grünland u. a. durch blüten- und insektenreiche Randstreifen,
- Schaffung von Grünland-Brachflächen mit reichhaltigem Nahrungsangebot,
- Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitats mit vielfältigem Blüh-Horizont,
- Förderung spät gemähter Säume und Wegränder,

Weitere im Gebiet vorkommende charakteristische Arten der LebensräumeAls Brutvögel:

Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Flussregenpfeifern (*Charadrius dubius*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Schnatterente (*Anas strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Neuntöter (*Lanius collurio*),

Als Rastvögel:

Pfeifente (*Anas penelope*), Schellente (*Bucephala clangula*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*) sowie Saatgans (*Anser fabalis*).

### A3.2 Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“

Angaben zum Schutzzweck nach Artikel 1 § 2 ff sowie Artikel 3 § 1 ff und dem Anhang zu Artikel 2 der Schutzgebietsverordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Aller-Leinetal“ (Auszug aus der Schutzgebietsverordnung):

#### § 2

##### Schutzgegenstand und Schutzzweck

- (1) Das LSG „Aller-Leinetal“ ist eine überwiegend durch die mäandrierenden Fließgewässer Aller und Leine samt ihrer Altarme mit ihrer großräumigen, von Überschwemmungsdynamik beeinflussten, naturnahen Flussniederungslandschaft geprägte Kulturlandschaft. Großflächige, unverbauete Grünlandkomplexe in artenreichen trockenem wie nassen Ausprägungen, teils reich strukturiert durch naturnahe Hecken und Altbäume, prägen das Aller-Leinetal entscheidend. Feuchte Hochstaudenfluren und zahlreiche naturnahe Kleingewässer dienen als abwechslungsreiche Lebensräume. Wälder der Auen und nasser Standorte bereichern die Vielfalt.

Die Vielfalt von offenem, teilweise durch Einzelbäume, Baumgruppen und Hecken gegliedertem Auen-Grünland sowie von kleinflächigen Laubwaldbeständen, Weidengebüschen und Uferstaudenfluren entlang der Fließgewässer zeichnet das LSG durch seine besondere Eigenart und Schönheit aus. Die Lebensräume stellen in ihrer großflächigen Ungestörtheit und Ruhe wichtige Lebensstätten für schutzbedürftige Arten dar.

- (2) Allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung und Förderung der naturnahen Talauen von Aller, Leine und Böhme sowie ihrer Altwässer einschließlich ihrer natürlichen Überschwemmungsdynamik außerhalb der von Deichen geschützten Flächen in dem von Grünland, feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten, Kleingewässern, Hecken und Auwäldern sowie naturnahen Laubwäldern geprägten Talraum einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Der Schutz dient der Erhaltung der von Hoch- und Grundwasser geprägten Lebensräume und Arten aufgrund der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und besonderen Bedeutung für die Erholung.
- (3) Besonderer Schutzzweck ist:
1. der Schutz und die Förderung der großräumigen, von Überschwemmungen geprägten Flussniederungslandschaft mit den naturnah strukturierten Fließgewässern, kleinflächigen Schlamm- sowie Kiesbänken, mit natürlichen mesotrophen bis eutrophen, teils krebsscherenreichen Stillgewässern und Altarmen,
  2. Schutz und Förderung niederungstypischer Biotopkomplexe wie feuchter Hochstaudenfluren, Röhrichte, Seggenrieder, Feuchtgebüsche, Feldgehölze und Hecken,
  3. Schutz und Förderung naturnaher Waldbereiche mit Birken-Bruchwäldern, Erlen-Bruchwäldern, Weidenauwäldern, Erlen-Eschen-Auwäldern, Hartholzauwäldern, Waldmeister-Buchenwäldern, bodensaurer Eichenwäldern, und sonstigen standortheimischen Wäldern,
  4. Schutz und Förderung von Grünland,
  5. Sicherung und Förderung von großflächig beruhigten Brut-, Rast- und Nahrungsräumen für Brut- und Gastvögel, welche im Anhang dargelegt sind,
  6. die Erhaltung und Förderung des Gebietes als Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätte sowie als Wanderkorridor aller gebietstypischen und charakteristischen Tierarten, welche im Anhang zu dieser Verordnung dargelegt sind,
  7. Sicherung eines vielfältigen Nahrungsangebotes durch Erhalt und Förderung der Lebensräume der als Nahrung dienenden Tierarten (z. B. Kleinsäuger, Kleinvögel, Fische, Amphibien, Insekten),
  8. die Erhaltung und Förderung des Gebietes als Lebensraum gefährdeter gebietstypischer Pflanzenarten, welche im Anhang zu dieser Verordnung dargelegt sind,
  9. die Erhaltung und Förderung des naturnahen, weitgehend ungestörten Landschaftsbildes,
  10. die Erhaltung und Förderung der Qualität, Leistungsfähigkeit und Regeneration der Schutzgüter Boden, Klima, und Grundwasser,
  11. die Erhaltung und Förderung der Ruhe und Ungestörtheit zum Zwecke des ruhigen Landschaftserlebens sowie insbesondere zum Schutz der streng geschützten Brut- und Gastvögel,

12. die Erhaltung von Pufferzonen und deren Förderung hin zu naturnah bewirtschafteten Flächen.

- (4) Das LSG „Aller-Leinetal“ umfasst Teile des FFH-Gebiets Nr. 90 "Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker" sowie des Vogelschutzgebiets Nr. V 23 „Untere Allerniederung“. Die Ausweisung des LSG ist ein Beitrag zum Aufbau und zum Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Sie dient damit der Umsetzung der FFH-Richtlinie<sup>5</sup>.

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziel) für das Natura 2000-Gebiet im Aller-Leinetal ist daher weiterhin die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender, im Gebiet vorkommender FFH-Lebensraumtypen und – Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie, einschließlich der jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie nach der Vogelschutzrichtlinie wertgebenden Tierarten entsprechend der gebietsbezogenen Natura 2000-

Erhaltungsziele, welche im Anhang zu Artikel 1 dieser Verordnung definiert sind:

1. Prioritäre Lebensraumtypen:

- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern),

- 91D0 Moorwälder,

2. Übrige Lebensraumtypen:

- 3150 Natürliche mesotrophe bis eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (Natürliche und naturnahe Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften),

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation),

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

- 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),

- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (Stieleiche),

- 91F0 Hartholzauewälder mit *Quercus robur* (Stieleiche), *Ulmus laevis* (Flatterulme), *Ulmus minor* (Feldulme), *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) oder *Fraxinus angustifolia* (Schmalblättrige Esche) (*Ulmion minoris* [Hartholz-Auenwälder]),

3. Säugetiere:

- Biber (*Castor fiber*),

- Fischotter (*Lutra lutra*),

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*),

- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*),

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*),

4. Fische und Rundmäuler:

- Steinbeißer (*Cobitis taenia*),

- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*),

- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*),

- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),

- Bitterling (*Rhodeus amarus*),

- Atlantischer Lachs (*Salmo salar*),

---

<sup>5</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193)

5. Amphibien und Reptilien:
  - Kammolch (*Triturus cristatus*),
6. Libellen:
  - Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia* [*serpentinus*]),
7. wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie:
  - Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Schwarzmilan (*Milvus migrans*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Rotmilan (*Milvus milvus*) - als Brutvogel wertbestimmend,
  - Wachtelkönig (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) - als Brutvogel wertbestimmend,
  - Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) – als Brutvogel wertbestimmend,
  - Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend,
  - Singschwan (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend,
8. wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie:
  - Schafstelze (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend sowie
  - Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend.

### § 3

#### Schutzbestimmungen

- (1) Gemäß § 26 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen zuwiderlaufen.  
Unbeschadet sonstiger gesetzlicher Ge- und Verbote sind in dem Gebiet die nachfolgenden Handlungen untersagt:
- (2) Baumaßnahmen:  
Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des Schutzzwecks im Landschaftsschutzgebiet ist es untersagt
  1. gemäß Niedersächsischer Bauordnung baugenehmigungspflichtige Anlagen und Schilder aller Art größer als 1 m<sup>2</sup>, einschließlich Werbeeinrichtungen zu errichten, soweit nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
  2. Leitungen aller Art ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde zu verlegen,
  3. maschinelle Bodenbohrungen aller Art ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde niederzubringen, ausgenommen von dem Verbot sind land- und forstwirtschaftliche Standortkartierungen sowie Bohrungen zur Errichtung von Weidezäunen sowie
  4. Sprengungen vorzunehmen.
- (3) Erholungsnutzung:  
Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im Landschaftsschutzgebiet ist es untersagt
  1. das Landschaftsschutzgebiet abseits der bestehenden öffentlichen Wege oder Wirtschaftswege, Rad- und Fußwege sowie auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen in der Zeit vom 01.03. bis 15.07. zu betreten sowie mit Fahrzeugen aller Art zu befahren oder diese abseits der in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen oder abseits der Wegeseitenräume abzustellen. Als Wege gelten nicht Trampelpfade, Wildwechsel, Waldschneisen oder Rückegassen. Die Rechte der Eigentümerinnen und Eigentümer und Deichverbände bleiben unberührt,
  2. Hunde unangeleint laufen oder abseits der Badestellen baden zu lassen, ausgenommen sind Jagd- und Rettungshunde sowie Hüte- und Herdenschutzhunde sofern diese sich im Einsatz befinden,



3. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle (u. a. Drohnen, Multikopter und Modellflugzeuge) sowie Ballone, Segelflugzeuge und andere Luftfahrzeuge im LSG zu starten, zu landen und das LSG unter 150 m über der Bodenoberfläche zu überfliegen, ausgenommen von dem Verbot ist der Einsatz von Drohnen zu unbedingt erforderlichen und dienstlichen Zwecken durch eine Behörde, zu land- und forstwirtschaftlichen Zwecken sowie zur Wildortung,
4. die Ruhe und Ungestörtheit durch Lärm jeglicher Art, insbesondere durch Tonwiedergabegeräte, Lautsprecher u. a. Geräte oder auf andere Weise auch kurzzeitig zu stören,
5. nicht umfasst von dem Verbot ist Lärm außerhalb des Gebietes, welcher in das Gebiet hineinwirkt, sofern er von baurechtlich genehmigten Einrichtungen und Anlagen ordnungsrechtlich bzw. gaststättenrechtlich genehmigten oder kulturellen, kommunalen oder den örtlichen Gemeinschaften dienenden Veranstaltungen ausgeht oder es sich um übliche Geräusche des örtlichen Lebens oder um vorübergehende Störungen handelt,
6. Osterfeuer abseits der in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen durchzuführen.

(4) Wasser- und Gewässerschutz:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im Landschaftsschutzgebiet ist es untersagt:

1. Wasser aus Stillgewässern oder dem Grundwasser zu entnehmen, auch wenn dies von außerhalb des Gebietes erfolgt und im Gebiet oberflächennah absenkend wirkt;
  - a) Pumpen zur Versorgung von Weidevieh sowie
  - b) die Nutzung, Unterhaltung und Instandsetzung der rechtmäßig genehmigten Beregnungsbrunnen unterliegen nicht dem Verbot;
  - c) die Anlage von Ersatzbrunnen sowie die Verlängerung bestehender Genehmigungen bedürfen jedoch des Einvernehmens der zuständigen Naturschutzbehörde. Es ist weiterhin untersagt
2. zusätzliche Entwässerungen durchzuführen,
3. Dränagen, Schlitzdränungen, Stillgewässer einschließlich ihrer Uferzonen, Gräben oder Fließgewässer neu anzulegen, zu beseitigen, auszubauen, umzugestalten, zu vertiefen, zu verrohren oder sonstige über den rechtmäßigen Bestand hinausgehende Entwässerungsmaßnahmen ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde durchzuführen,  
  
ausgenommen von dem Verbot sind die naturverträgliche Unterhaltung von Badestellen, die Verrohrung von maximal 8 m breiten Überfahrten und die Beseitigung von Dränagen und Schlitzdränungen,
4. Biberbauwerke ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde zu beschädigen oder zu beseitigen oder
5. an Gewässern Abwehrmaßnahmen gegen fischende, wildlebende Tiere zu treffen.

(5) Flächennutzung und Biotopschutz:

Zur Vermeidung von Gefährdungen und Störungen des besonderen Schutzzwecks im Landschaftsschutzgebiet ist es untersagt

1. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Weidengebüsche, Röhricht, Seggenrieder, Ruderalfluren oder Brachflächen in eine andere Nutzungsart zu überführen, erheblich zu beeinträchtigen oder zu zerstören,
2. Kurzumtriebsplantagen oder Weihnachtsbaumkulturen ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde neu anzulegen,
3. ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde wildlebenden Tieren nachzustellen, sie zu beunruhigen, sie zu fangen oder zu töten, Puppen, Larven, Eier oder Nester oder sonstige Brut- und Wohnstätten solcher Tiere fortzunehmen oder zu beschädigen, ausgenommen von dem Verbot ist der Fang von deichschädigenden Tieren mit Fallen, welche zwingend mit Otterschutzeinrichtungen (Eingangsdurchmesser max. 8,5 cm und elektronischem Auslösesignal) auszustatten sind, sowie ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde Pflanzen oder Tiere, insbesondere gebietsfremde oder invasive Arten auszubringen oder anzusiedeln,
4. das Boden- und Landschaftsrelief durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder auf andere Weise zu ändern, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor,

5. außerhalb der in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen Abfall aller Art, Schutt oder Anderes vorübergehend oder dauerhaft zu lagern, ausgenommen von dem Verbot ist die vorübergehende Lagerung von Siloballen, Silagemieten, Landschaftspflegematerial, Festmist bzw. organische Substanz mit über 30 % Trockensubstanz, Heckenschnitt, Treibsel, Lesesteinen und Holz zur Abholung, soweit keine anderen rechtlichen Regelungen entgegen stehen sowie
6. Übungen militärischer oder ziviler Hilfs- und Schutzdienste ohne Einvernehmen der Naturschutzbehörde durchzuführen.

#### § 4 Freistellungen

##### (1) Folgende Handlungen sind allgemein freigestellt:

1. das Betreten und Befahren des LSG abseits der Wege durch die jeweiligen Eigentümerinnen und Eigentümer, durch die Nutzungsberechtigten sowie deren Beauftragte zur rechtmäßigen Nutzung oder Bewirtschaftung der Grundstücke,
2. das Betreten und Befahren des LSG gem. § 39 NAGBNatSchG abseits von Wegen zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben
  - a) durch Bedienstete der Unteren Naturschutzbehörde und deren Beauftragte,
  - b) durch Bedienstete anderer Behörden und öffentlicher Stellen und deren Beauftragte, soweit dies zur Erfüllung ihrer dienstlichen Aufgaben notwendig ist und die Maßnahme nicht unter Nr. 9 fällt,
3. das Betreten des LSG abseits von Wegen zum Rodeln auf dem Rodelberg bei Schwarmstedt,
4. das Betreten des LSG abseits von Wegen zum Zwecke des Eislaufens auf Gewässern und überschwemmten Flächen,
5. das Lagern, Campen oder Zelten ausschließlich in den in der maßgeblichen Karte dargestellten Bereichen, abseits der dargestellten Bereiche nur, wenn das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
6. das Grillen und Feuer machen ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor, ausgenommen ist das Aufbrennen von Hecken- und Baumschnitt welcher bei der Pflege von Flächen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes entstanden ist, in der Zeit vom 01.10. – 01.03., soweit dem Aufbrennen keine anderen Regelungen entgegen stehen,
7. die Durchführung organisierter Veranstaltungen aller Art ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dafür dargestellten Flächen, sofern nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt; ausgenommen sind naturkundliche Führungen durch entsprechend gebildete Führer und Führerinnen,
8. das Baden
  - a) in Stillgewässern an in der Schutzgebietskarte dargestellten Badestellen,
  - b) in der Böhme, der Aller und der Leine an Badestellen soweit sich in deren Umfeld keine Biberbauten befinden, Badestellen sind vegetationsfreie Bereiche mit abgeflachtem Ufer,
  - c) das Betreten des LSG abseits von Wegen zum Erreichen der Badestellen zum Zwecke des Badens ist zulässig,
9. Maßnahmen zur Pflege und Förderung einschließlich der wissenschaftlichen Untersuchung und Erforschung des Schutzgebietes sind nur zulässig, wenn das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt.

##### (2) Bau und Unterhaltung von Bauwerken:

1. Die Errichtung von Anlagen aller Art, die gem. Niedersächsischer Bauordnung und dem Niedersächsischen Wasserhaushaltsgesetz genehmigungsfrei oder nur zur vorübergehenden ortsfesten Benutzung bestimmt sind, ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde freigestellt, und nur soweit der Schutzzweck der Verordnung davon nicht beeinträchtigt wird. Die Bauweise ist in Material und Farbgebung ortsüblich der Landschaft anzupassen.
2. Die Neuanlage von Wegen und Plätzen ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig.
3. Die Nutzung und Unterhaltung rechtmäßig bestehender Anlagen und Einrichtungen, vorhandener Straßen und Wege, Ver- und Entsorgungseinrichtungen einschließlich der Deiche mit ihren Deichverteidigungswegen und der Badestellen ist nur im bisherigen Umfang und ohne Einsatz von Bauschutt der Straßenaufbruch mit einem PAK-Gehalt von >3 mg/kg erlaubt. Die Bauzeit und der Ort der Baustelleneinrichtung sind dem Schutz der wertgebenden Vogelarten anzupassen.

4. Die Errichtung von Schildern größer als 1m<sup>2</sup>, ist nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig.

(3) Fischerei:

Zulässig sind die ordnungsgemäße natur- und landschaftsverträgliche, im Haupt- und im Nebenerwerb betriebene, Fischerei sowie die sonstige fischereiliche Nutzung einschließlich der Hege ohne Intensivierung der fischereilichen Nutzung nach folgenden Vorgaben:

1. ohne Einbringung von Fischarten, die im norddeutschen Tiefland keine natürlichen Vorkommen besitzen oder besaßen,
2. die Einrichtung befestigter Angelplätze bedarf des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
3. ohne Einbringung von Futtermitteln, nicht unter das Verbot fällt die maßvolle Einbringung von Lockfutter zum Angeln,
4. Fanggeräte und Fangmittel einschließlich Fischreusen, sind so einzusetzen oder auszustatten, dass Fischotter, Biber oder tauchende Vogelarten einschließlich ihrer Jungtiere nicht gefährdet werden,
5. in der Zeit vom 01.03. – 15.07. eines Jahres ausschließlich außerhalb der in der maßgeblichen Karte dargestellten Zonen mit eingeschränkter Angelnutzung.

(4) Jagdausübung:

Zulässig ist die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd nur nach folgenden Vorgaben:

1. unter Verwendung unversehrt fangender Fallen (z. B. einklappige Betonrohr- oder Kastenfallen), erlaubt, sofern sichergestellt ist, dass sie täglich bzw. bei elektronischem Auslösungssignal unverzüglich kontrolliert bzw. geleert werden sowie mit Totschlagfallen ausschließlich in Fangbunkern, deren Eingänge einen Durchmesser von maximal 8,5 cm haben,
2. in der Zeit vom 01.03. – 15.07. eines Jahres ausschließlich außerhalb der in der maßgeblichen Karte dargestellten Zonen mit eingeschränkter Jagdnutzung,
3. im Rahmen der Jagdhundausbildung ohne Ausbildung oder Prüfung am Gewässer in der Zeit vom 01.03. – 15.07.,
4. jagdliche Ansitze sind landschaftsangepasst zu gestalten und dürfen im Umkreis von 300 m um Seeadlerhorste in der Zeit vom 01.01. – 31.07. und 300 m um Schwarzstorchhorste vom 01.03. – 31.08. nicht jagdlich genutzt oder baulich verändert werden. Aufbruch und nicht verwertbares, erlegtes Wild sind, soweit bleihaltige Munition verwendet wurde, mind. 80 cm tief zu vergraben oder in ausreichend tiefe Luderschächte zu verbringen.
5. Unzulässig sind abseits von Ackerflächen die Neuanlage oder Erweiterung von Wildäckern, Wildäsungsflächen und Futterplätzen. Jagdliche Kirsungen und behördlich vorgegebene Maßnahmen zum Seuchenschutz sind zulässig.

(5) Landwirtschaft:

1. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche landwirtschaftliche Nutzung ist zulässig, jedoch generell nur unter folgenden Vorgaben:
  - a) mit uneingeschränkter Feldberegnung ausschließlich auf den zum Zeitpunkt der Verordnungsgebung rechtmäßig genehmigten Beregnungsflächen, auf allen anderen Flächen jedoch nur in der Zeit vom 16.06. – 14.03., Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  - b) mit Ausbringung von Geflügelmist oder Hühnertrockenkot nur dann, wenn dieser von unmittelbar im oder am Gebiet ansässigen Betrieben stammt,
  - c) ohne Umwandlung von in der maßgeblichen Karte dargestelltem Grünland in Acker,
  - d) ohne landwirtschaftliche Nutzung von Wegerainen bzw. Wegeseitenräumen auf katastermäßig ausgewiesenen Wegeparzellen sowie Gewässerrändern im Eigentum der öffentlichen Hand,
    - i. ausgenommen hiervon ist der einmal jährliche Pflegeschnitt im Hochschnitt von mind. 15 cm in der Zeit vom 01.09. – 01.03.,
    - ii. die frühere Mahd ist bei Belastung mit nachhaltig problematischen Kräutern oder Giftpflanzen zulässig, soweit die frühere Mahd 21 Tage vorher der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt wurde und diese binnen dieser maximalen Zeit keine Einwände erhoben hat,

- e) ohne Vergrämung von Gastvögeln, Ausnahmen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Unteren Naturschutzbehörde,
  - f) mit Errichtung von baugenehmigungsfreien Weideunterständen in landschaftsangepasster Weise und soweit der Schutzzweck davon nicht beeinträchtigt wird. Das vorübergehende Aufstellen von Tränkewagen ist ebenso freigestellt.
2. Die **Ackernutzung** ist ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen zulässig, jedoch **zusätzlich zu Nr. 1**, unter folgenden Bedingungen:
- a) mit einem Mindestabstand von 5m ab Böschungsoberkante zur Leine und zur Böhme,
  - b) mit einem Mindestabstand von 5 m zu sonstigen dauerhaft wasserführenden Fließgewässern ab Böschungsoberkante. Dieses Mindestabstandes bedarf es nicht, wenn die Bewirtschaftung eines mindestens 10 m breiten Streifens (ab Böschungsoberkante) im Rahmen von Maßnahmen oder Programmen zur Extensivierung oder freiwillig, jeweils mindestens ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger erfolgt und eine Erosion von Schwebstoffen in das Gewässer nicht zu befürchten ist,
  - c) mit einem Mindestabstand von 5 m zu dauerhaft wasserführenden Stillgewässern ab Mittelwasserhöhe, jedoch nur, soweit von der Ackernutzung keine nachteiligen Veränderungen für das Gewässer ausgehen,
  - d) ohne Ausbringung von Düngemitteln aller Art in der Zeit vom 15.10. – 31.01. sowie
  - e) ohne Folienabdeckungen, soweit nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt.
3. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche landwirtschaftliche **Grünlandnutzung** ist einschließlich frei gewählter Mahdzeitpunkte ausschließlich auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen zulässig, jedoch **zusätzlich zu Nr. 1** generell nur
- a) ohne Pflegeumbruch, die Nachsaat im Schlitzverfahren ist uneingeschränkt zulässig,
  - b) bei Beweidung ohne erhebliche Beschädigung der Grasnarbe,
  - c) bei dauerhaft wasserführenden Gewässern in einem Gewässerrandstreifen von 5 m ab Böschungsoberkante
    - i. mit Beweidung in diesem Streifen nur soweit keine erhebliche Schädigung des Ufers eintritt, und
    - ii. mit Mahd in diesem Streifen nur in der Zeit vom 15.07. – 28./29.02.,
  - d) ohne Ausbringung von Düngemitteln aller Art in der Zeit vom 15.10. – 31.01.,
  - e) ohne Geflügelhaltung, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor sowie
  - f) ohne Veränderung des Bodenreliefs.
4. Die gem. § 5 Abs. 2 BNatSchG natur- und landschaftsverträgliche landwirtschaftliche **Grünlandnutzung auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand** ist, **zusätzlich zu Nr. 1 & 3** nur unter folgenden Bedingungen zulässig:
- a) bei Düngung mit maximal soviel Stickstoff, Phosphat und Kalium in Kilogramm pro Jahr, wie über die Ernteprodukte dem Boden entzogen wird und soweit keine anderen Regelungen entgegen stehen. Der Nachweis erfolgt über die verbindliche, schlagspezifische Datenerfassung gemäß geltender Düngeverordnung,
  - b) bei Nachsaat nur mit lebensraumtypischen Kräutern und Gräsern ohne Verwendung konkurrenzstarker Gräser des Wirtschaftsgrünlandes wie zum Beispiel *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel), *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Dactylis glomerata* (Gemeines Knautgras) und *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras),
  - c) unter Belassung eines umlaufenden Randstreifens von 3 m, der jährlich nur auf 25 % Prozent oder an einer Längsseite durch Pflegemahd in der Zeit vom 01.09. – 28./29.02. gemäht werden darf, soweit ein Managementplan zur Erhaltung von Wiesenvogellebensräumen keine anderen Festlegungen trifft,
  - d) ohne Mähgutaufbereiter.
5. Abweichungen von den Regelungen zur landwirtschaftlichen Bodennutzung bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde.

(6) Forstwirtschaft:

1. Zulässig ist die natur- und landschaftsverträgliche Forstwirtschaft im Wald im Sinne des § 11 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) und des § 5 Abs. 3 BNatSchG einschließlich der Errichtung und Unterhaltung von Zäunen und Gattern und der Nutzung und Unterhaltung von sonst erforderlichen Einrichtungen und Anlagen jedoch generell nach folgenden Vorgaben:
  - a) ohne Erstaufforstungen, sofern nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
  - b) ohne Standortveränderungen (abiotische Verhältnisse) durch z. B. Entwässerung oder Düngung,
  - c) ohne Umwandlung von Laub- in Nadelwald, der Anbau von Douglasie, Rot-Eiche, Fichte etc. ist zulässig,
  - d) Holzentnahme nur in der Zeit vom 01.09.– 01.03., Abweichungen hiervon sind ausschließlich in Fällen von Kalamitäten oder Sturmschäden zulässig, sofern die Maßnahme der Naturschutzbehörde schriftlich angezeigt wurde und diese binnen maximal 10 Tagen keine Einwände erhoben hat,
  - e) ohne Kahlschläge über 1 ha, Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  - f) unter Belassung sämtlicher erkennbarer Horst- und Höhlenbäume bis zu deren natürlichem Zerfall, bei Gefahr in Verzug ist die sofortige Entnahme zulässig, jedoch unmittelbar danach schriftlich bei der Naturschutzbehörde anzuzeigen,
  - g) im Umfeld von 100 m um Seeadler- und Schwarzstorchhorste ohne Waldbewirtschaftung, es sei denn, es liegt das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vor,
  - h) bei Waldbewirtschaftungsmaßnahmen aller Art im Umfeld von 100 m - 300 m um Seeadler und Schwarzstorchhorste nur vom 01.09. – 31.12., Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
  - i) ohne Einsatz von dem Schutzzweck entgegen wirkender Pflanzenschutzmittel, sofern nicht das Einvernehmen der Naturschutzbehörde vorliegt,
  - j) ohne flächige Bodenbearbeitungsmaßnahmen sowie
  - k) abseits von Rückegassen ohne erhebliche Bodenverdichtungen.
  - l) Die Inhalte von Waldbewirtschaftungsplänen der Nds. Landesforst bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde.
2. Auf den in der maßgeblichen Karte dargestellten Flächen (FFH-Lebensraumtypen EHZ B & C) zusätzlich zu Nr. 1 nur nach folgenden Vorgaben:
  - a) unter Erhaltung oder Förderung eines Altholzanteils von mindestens 20 % der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder Eigentümer,
  - b) unter Belassung von anteilig mindestens 6 lebenden Altbäumen je Hektar, durch den Eigentümer oder die Eigentümerin selbst ausgewählt und markiert und bis zum natürlichen Zerfall belassen, oder indem bei Fehlen von Altbäumen mindestens 5 % der Lebensraumtypenfläche der jeweiligen Besitzenden ab der dritten Durchforstung zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markiert werden, artenschutzrechtliche Regelungen zum Schutz von Horst und Höhlenbäumen bleiben unberührt,
  - c) unter Belassung von mindestens 2 Stück starken, stehenden oder liegenden Totholzes je vollem Hektar der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers bis zu dessen natürlichem Zerfall,
  - d) auf mindestens 80% der Lebensraumtypenfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers Erhaltung oder Entwicklung lebensraumtypischer Baumarten,
  - e) bei künstlicher Verjüngung ausschließlich unter Verwendung lebensraumtypischer Baumarten und dabei auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche lebensraumtypische Hauptbaumarten, und gänzlich ohne Verwendung von insbesondere Douglasie, Rot-Eiche, Fichte, Lärche u.a.,
  - f) ohne Kahlschläge, stattdessen nur unter Einzelstammentnahme sowie Femel- oder Lochhieb, Kleinkahlschläge zur Erhaltung der Lebensraumtypen sind im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde zulässig

- g) auf befahrungsempfindlichen Standorten und in Altholzbeständen mit einem Rückegassenabstand von mindestens 40 m,
  - h) ohne Befahrung außerhalb von Wegen oder Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung einer Verjüngung,
  - i) auf Moorstandorten nur mit einer dem Erhalt und der Entwicklung höherwertiger Biotop- und Lebensraumtypen dienenden Holzentnahme und dies nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde sowie
  - j) ohne Kalkung.
3. Die Entwicklung von Wald in einen in § 2 Abs. 4 aufgeführten anderen Lebensraumtyp des Anhang I der FFH-Richtlinie ist im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde freigestellt.

(7) Gewässerunterhaltung:

Die naturschonende Unterhaltung von Gräben und Fließgewässern ist unter Einhaltung folgender Bedingungen und unter Beachtung des Leitfadens zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Bek. d. MU v. 6.7.2017 – 29-220002/3/4/3) zulässig:

1. nur in der Zeit vom 01. 09. - 28./29.02., Abweichungen bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde,
2. ohne Beschädigung oder Veränderung der Uferländer sowie ohne Veränderung oder Beseitigung von Uferabbruchkanten an Böhme, Aller oder Leine,
3. ohne Uferbefestigungen, ausgenommen ist die Uferbefestigung zum Schutz von Bauwerken,
4. Grundräumung bei Gewässern 3. Ordnung nur in der Zeit vom 01.09. – 28./29.02. und nicht öfter als alle drei Jahre,
5. Grundräumung bei Gewässern 2. Ordnung nur in der Zeit vom 01.09 - 30.11., dabei maximal alle drei Jahre, eine häufigere Grundräumung ist lediglich im Zulaufbereich von Schöpfwerken auf einer Länge von maximal 1000 Meter zulässig,
6. die bedarfsgerechte Unterhaltung von Sandfängen nur in Querder schonender Ausführung,
7. mit Entnahme bzw. Mahd oder Rückschnitt von Gehölzen nur, soweit der Gewässerabfluss erheblich beeinträchtigt wird oder es sich um abschnittsweises (max. 50 m) auf den Stock setzen (1,4 m Stöcke) handelt sowie
8. bei Böschungsmahd bei Fließgewässern 2. – 3. Ordnung jährlich nur einseitig, anfallendes Material ist aus dem Gewässerquerschnitt zu entfernen.
9. Abweichungen bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde.
10. Soweit ein Unterhaltungsplan im Sinne des Leitfadens des Nds. Umweltministeriums vom 06.07.2017 (veröffentlicht im Nds. MBL Nr. 27/2017) vorliegt, kann die Untere Naturschutzbehörde die Unterhaltung danach im Einvernehmen freistellen. In Folge dessen entfällt die Bindung an die Nr. 1 – 8.

(8) Baum- und Heckenpflege:

1. Die Neuanlage von Hecken, Einzelbäumen und Baumreihen ist nur nach Anzeige bei der Naturschutzbehörde und nur soweit, wie diese binnen maximal 21 Tagen keine Einwände erhoben hat, zulässig.
2. Die wesentliche Veränderung, Beschädigung oder Beseitigung von Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen oder prägenden Einzelbäumen ist nur dann zulässig, wenn
  - a) eine akute Gefährdung der Verkehrssicherheit gegeben ist und die Maßnahme der Naturschutzbehörde unter Dokumentation der Gefährdung unmittelbar nach Beseitigung schriftlich bekanntgegeben wird,
  - b) eine mittelfristig erkennbare Gefährdung der Verkehrssicherheit gegeben ist und die Maßnahme der Naturschutzbehörde mindestens 21 Tage vorher schriftlich angezeigt wurde und diese innerhalb dieses maximalen Zeitraumes keine Einwände erhoben hat oder
  - c) wenn es sich um eine ordnungsgemäße Schneitelung<sup>6</sup> von Kopfweiden handelt.

<sup>6</sup> Entfernung des oberen Teils einer Kopf-/ Korbweide in einer Höhe von typischerweise 1 – 2 Metern.

3. Zulässig sind die fachgerechte Unterhaltung und Pflege von Hecken, Baumreihen, Baumgruppen und Feldgehölzen
    - a) nur in der Zeit vom 01.10. bis 28./29.02.,
    - b) bei Baumreihen und Feldgehölzen nur durch Entnahme von Einzelgehölzen im Unterstand, soweit der Charakter der Baumreihe bzw. des Feldgehölzes erhalten bleibt,
    - c) bei Hecken
      - i. nicht öfter als alle 5 Jahre durch „Auf den Stock (ca. 1,40 m) setzen“ unter Belassung von Überhältern,
      - ii. nicht öfter als alle 4 Jahre durch ein seitliches Hochschneiden der Hecke, wenn es für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung angrenzender Flächen erforderlich ist, bzw. alle 2 Jahre, wenn dies zum Zwecke der Wegenutzung erforderlich ist, das Freischneiden von Weidezäunen ist unter Beachtung des Buchst. a) generell zulässig,
      - iii. nach dem Rückschnitt darf der Wurzelbereich der Hecke durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung nicht beschädigt werden.
      - iv. Abweichungen hiervon bedürfen des Einvernehmens der Naturschutzbehörde.
      - v. Hopfen darf unter Schonung der übrigen Hecke jährlich gerodet werden.
  4. Die Arbeiten sind jeweils so auszuführen, dass glatte Schnittstellen entstehen und keine Beeinträchtigung der Stöcke verbleibt.
- (9) Bestehende, rechtmäßige Genehmigungen, Erlaubnisse oder sonstige Verwaltungsakte sowie weiterführende Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

### Artikel 3

#### § 1

##### Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Grundstückseigentümerinnen und Grundstückseigentümer sowie die Nutzungsberechtigten sind gem. § 65 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, folgende Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen zu dulden, soweit dadurch die Nutzung des Grundstücks nicht unzumutbar beeinträchtigt wird:

1. das Aufstellen von Schildern zur Kennzeichnung des LSG und des NSG sowie zur Vermittlung von Informationen über das Gebiet,
2. die Bekämpfung nicht standortheimischer sowie invasiver Pflanzen einschl. Gehölze,
3. Maßnahmen, die für den besonderen Schutzzweck des LSG oder des NSG erforderlich sind und wenn ein Managementplan die Maßnahme als erforderlich einstuft.
4. Die Eigentümerinnen und Eigentümer sind gem. § 65 Abs. 2 BNatSchG vor Durchführung der Maßnahmen zu benachrichtigen.

#### § 2

##### Befreiungen bzw. Einvernehmen

- (1) Von den Verboten dieser Verordnung kann die zuständige Naturschutzbehörde nach Maßgabe des § 67 BNatSchG und § 41 Abs. 1 NAGBNatSchG Befreiung gewähren.

- (2) Eine Befreiung zur Realisierung von Plänen und Projekten kann nur gewährt werden, wenn sie sich im Rahmen der Prüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG und § 26 NAGBNatSchG als mit dem Schutzzweck dieser Verordnung vereinbar erweisen und die Voraussetzungen des § 34 Abs. 1-3 BNatSchG erfüllt sind. Eine Befreiung ersetzt nicht eine nach sonstigen Vorschriften erforderliche Genehmigung.
- (3) Die Naturschutzbehörde kann, soweit keine Beeinträchtigungen oder Gefährdungen der Schutzgebiete, einzelner ihrer Bestandteile oder ihres Schutzzweckes vorliegen und die Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind, ihr nach dieser Verordnung erforderliches Einvernehmen nach schriftlichem Antrag erteilen. Die Einvernehmenserklärung kann mit Nebenbestimmungen, insbesondere zu Zeitpunkt, Ort und Ausführungsweise versehen werden.

#### Anhang zu Artikel 1 [...]

Das Gebiet dient somit der Erhaltung und Förderung von Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Ruhestätten sowie als Wanderkorridor aller gebietstypischen und charakteristischen Tierarten welche insbesondere auf Grundlage vorhandener Erfassungsdaten sind

##### a) Säugetiere:

Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor*), alle vorkommenden Fledermausarten,

##### b) Vögel:

Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Steinkauz (*Athene noctua*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Saatkrähe (*Corvus frugilegus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Weidenmeise (*Poecile montanus*), Sumpfmeise (*Poecile palustris*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Pfeifente (*Anas penelope*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kranich (*Grus grus*), Saatgans (*Anser fabalis*), Schafstelze (*Motacilla flava*),

##### c) Amphibien:

Kammolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Epidalea calamita*),

##### d) Reptilien:

Ringelnatter (*Natrix natrix*),

##### e) Fische und Rundmäuler:

Flussneunauge (*Natrix natrix*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Döbel (*Squalius cephalus*), Gründling (*Gobio gobio*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Hecht (*Esox lucius*), Karausche (*Carassius carassius*), Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*), Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus*), Schleie (*Tinca tinca*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Quappe (*Lota lota*), Barbe (*Barbus barbus*), Aal (*Anguilla anguilla*), Meerforelle (*Salmo trutta trutta*), Brasse (*Abramis brama*), Aland (*Leuciscus idus*),

##### f) Libellen:

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Federlibelle (*Platycnemis pennipes*),

##### g) Heuschrecken:

Blaufügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*), Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*),



**h) Muscheln:**

Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), Große Flussmuschel (*Unio tumidus*), Malermuschel (*Unio pictorum*),

**i) Rüsselkäfer:**

Großer Krebscherenrüssler (*Bagous binodulus*), Kleiner Krebscherenrüssler (*Bagous glabirostris*) sowie

**j) Blattfußkrebse (Urzeitkrebse):**

Schuppenschwanz (*Lepidurus apus apus*).

Weiterhin dient die Sicherung der Erhaltung des Gebiets für Gastvögel wie insbesondere Höckerschwan (*Cygnus olor*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis*), Graugans (*Anser anser*), Schnatterente (*Mareca strepera*), Pfeifente (*Anas penelope*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Schellente (*Bucephala clangula*), Zwergsänger (*Mergellus albellus*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kranich (*Grus grus*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Sturmmöwe (*Larus canus*).

Die Erhaltung und Förderung des Gebiets für gebietstypische Pflanzenarten wie insbesondere Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), FuchsSegge (*Carex vulpina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Krebssschere (*Stratiotes aloides*), Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Gestreifter Klee (*Trifolium striatum*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Langblättriger Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*), Fluss-Greiskraut (*Senecio sarraceniensis*) und Flutender Sellerie (*Helosciadium inundatum*) ist ebenso erklärtes Ziel der Verordnung.

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziel) für das Natura 2000-Gebiet im Aller-Leinetal ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes folgender, zur Zeit im LSG vorkommender, wertbestimmender FFH-Lebensraumtypen und –Arten nach Anhang I und Anhang II der FFH-Richtlinie, einschließlich der jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie nach der Vogelschutzrichtlinie wertgebenden Tierarten entsprechend der gebietsbezogenen Natura 2000-Erhaltungsziele:

**Prioritäre Lebensraumtypen:**

**91E0** Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern):

Erhaltung und Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, lebensraumtypischen, autochthonen (im Naturraum heimisch mit Herkunft aus dem Vorkommensgebiet, in dem das Landschaftsschutzgebiet liegt) Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Biber, Fischotter, Wasserfledermaus, Kleinspecht, Nachtigall, Pirol, Beutelmeise, Weidenmeise,

**91D0** Moorwälder:

Erhaltung und Förderung eines günstigen Erhaltungszustandes torfmoosreicher Birken- und Kiefernbruchwälder auf nährstoffarmen, wassergesättigten Torfböden mit verschiedenen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, heimischen Baumarten, mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie strukturreichen, lichten Waldrändern einschließlich charakteristischer Tier- und Pflanzenarten insbesondere durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes und weiterer landschaftspflegerischer Maßnahmen,

**Übrige Lebensraumtypen:**

**3150** Natürliche mesotrophe bis eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons (Natürliche und naturnahe Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften):

Erhaltung und Förderung naturnaher Stillgewässer und Altarme mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Fischotter, Löffelente, Knäkente, Zwergtaucher, Haubentaucher, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Drosselrohrsänger, Blaukehlchen, Wasserralle, Tüpfelralle, Rohrammer, Beutelmeise, Kammolch, Knoblauchkröte, Ringelnatter, Bitterling, Hecht, Karausche, Moderlieschen, Rotfeder, Schlammpeitzger, Schleie, Grüne Mosaikjungfer, Gemeine Teichmuschel, Große Teichmuschel, Große Flussmuschel, Malermuschel,

**3260** Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation):

Erhaltung und Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen

Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Fischotter, Biber, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Eisvogel, Flussuferläufer, Uferschwalbe, Flussneunauge, Hasel, Döbel, Gründling, Bachschmerle, Aal, Meerforelle, Lachs, Brasse, Aland, Gemeine Keiljungfer, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügelige Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer,

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

Erhaltung und Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Fischotter, Biber, Braunkehlchen, Rohrammer, Wachtel, Wachtelkönig, Feldschwirl, Sumpfrohsänger, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügelige Prachtlibelle, Grüne Keiljungfer. Die Entwicklung hin zu den Lebensraumtypen 91E0 oder 91F0 widerspricht nicht dem Ziel des FFH-Gebietes, 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*):

Erhaltung und Förderung artenreichern, wenig gedüngten, vorwiegend gemähten Grünlandes auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Weißstorch, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schafstelze, Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel. Die natürliche Entwicklung hin zu Nassgrünland widerspricht nicht dem Ziel des FFH-Gebietes,

**9190** Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (Stieleiche):

Erhaltung und Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Mittelspecht, Rotmilan, Kleinspecht, Gartenbaumläufer, Trauerschnäpper, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus,

**91F0** Hartholzauenwälder mit *Quercus robur* (Stieleiche), *Ulmus laevis* (Flatterulme), *Ulmus minor* (Feldulme), *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) oder *Fraxinus angustifolia* (Schmalblättrige Esche) (*Ulmion minoris* [Hartholz-Auenwälder]):

Erhaltung und Förderung naturnaher Hartholz-Auenwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit lebensraumtypischen, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u.a.) einschließlich der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie insbesondere Biber, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Mittelspecht, Kleinspecht, Grünspecht, Pirol, Nachtigall, Sumpfmeise, Grauschnäpper,

## **Säugetiere**

### **Biber (*Castor fiber*):**

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung naturnaher, durchgängiger, nahrungsreicher Still- und Fließgewässer und Auen mit strukturreichen Gewässerrändern und reicher submerser und emerser Vegetation durch extensive Gewässerunterhaltung,
- Erhaltung und Förderung von Weich- und Hartholzauenwäldern sowie
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen oder Reusenfischerei,

**Fischotter (*Lutra lutra*):**

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung naturnaher, nahrungsreicher, durchgängiger, störungsarmer Still- und Fließgewässer und Auen mit strukturreichen sowie entsprechend breiten Gewässer- und Uferändern und reicher submerser und emerser Vegetation durch extensive Gewässerunterhaltung,
- Erhaltung und Förderung von Weich- und Hartholzauenwäldern,
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen, Totfallenfang oder Reusenfischerei,

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*):**

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung von Sommer- und Winterquartieren,
- Erhaltung und Förderung unterwuchsreicher Buchenwälder aber auch anderer naturnaher, teilweise feuchter Mischwaldtypen mit hohem Anteil (mindestens 40 Festmeter je Hektar) an Höhlenbäumen in Alt- und Totholz,
- Erhaltung und Förderung einer strukturreichen, extensiv genutzten Kulturlandschaft mit Heckenstrukturen,
- Erhaltung und Förderung von Hecken mit Waldanbindung,
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen oder Windräder,

**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*):**

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Sicherung und Förderung von Sommer- und Winterquartieren durch Sicherstellung von Zugängen und Vermeidung von Pestiziden sowie Störungen,
- Sicherung und Optimierung der Gewässer mit strukturreicher Ufervegetation, offener Wasseroberfläche mit Insektenreichtum, mit angrenzenden Grünlandflächen und Gehölzstrukturen, wie Waldrändern und Hecken,
- Sicherung und Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten mit Waldanbindung,
- ohne Beeinträchtigungen durch Trockenlegung von Gewässern, intensive Unterhaltungsmaßnahmen, Zerstörung der Ufervegetation (z. B. Röhricht und Hochstaudenfluren) oder Querungshindernissen wie Straßenbrücken,

**Großes Mausohr (*Myotis myotis*):**

Erhaltung und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung unterwuchsarmer Buchenhallenwälder aber auch anderer naturnaher, unterwuchsarmer Waldtypen und zeitweise kurzrasiger Wiesen bzw. Mähwiesen und Weiden,
- Erhaltung und Förderung von spätgemähten Mähwiesen und Weiden, welche nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden,
- Erhaltung und Sicherung von Wochenstubenquartieren auf Dachböden durch Sicherung der Einflugöffnungen, Ungestörtheit und Quartierqualität,
- Vermeidung und Minimierung von Risiken wie insbesondere Straßenquerungen oder Windräder,

**Fische und Rundmäuler****Steinbeißer (*Cobitis taenia*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen langfristig überlebensfähigen Population

- in durchgängigen, besonnten Gewässerabschnitten der Aller mit vielfältigen Uferstrukturen,
- abschnittsweiser Wasservegetation,
- gering durchströmten Flachwasserbereichen und einem sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie
- in den autotypischen Strukturen (Flussschlingen, Altarmen und Altwässer) oder in Grabensystemen (Sekundärhabitats):

**Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population

- in einer naturnahen Flussaue (Aller) mit autotypischen Strukturen (Flussschlingen, Altarmen und Altwässer) und
- einem verzweigten Gewässernetz an temporär überfluteten Bereichen
- mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund,

**Meerneunauge (*Petromyzon marinus*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch

- Wiederherstellung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Aller zu den stromauf oder in den Nebengewässern gelegenen Laichplätzen/-gewässern,
- durch Gewährung eines physiko-chemischen Gewässerzustandes, der weder die aufsteigenden Laichtiere noch die abwandernden Jungtiere beeinträchtigt und
- durch Wiederherstellung der Aller als ein reich strukturiertes Fließgewässer mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitat für die Larven,

**Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch

- Wiederherstellung der ungehinderten Durchwanderbarkeit der Aller zu den stromauf oder in den Nebengewässern gelegenen Laichplätzen/-gewässern,
- durch Gewährung eines physiko-chemischen Gewässerzustandes, der weder die aufsteigenden Laichtiere noch die abwandernden Jungtiere beeinträchtigt und
- durch Wiederherstellung der Aller als ein reich strukturiertes Fließgewässer mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitat für die Larven,

**Bitterling (*Rhodeus amarus*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in naturnahen Auensystemen in den Niederungen der Aller

- mit temporär überfluteten Bereichen und einem weit verzweigten Netz an Flutrinnen, Auskolkungen und Altarmen und Altwässern;
- bevorzugt stehende oder langsam fließende, sommerwarme Gewässer mit pflanzenreichen Abschnitten, sandigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe mit ausgeprägten Großmuschelbeständen für die Fortpflanzung,

**Atlantischer Lachs (*Salmo salar*):**

Sicherung und Wiederherstellung

- der Wanderkorridore für die stromauf- und stromabgerichtete Wanderung des Lachses sowie
- die Sicherung noch vorhandener Laichareale (Kiesbänke mit unverfestigtem und sauerstoffreichem Interstitial) und Jungfischhabitats (Rauschenstrecken),

### **Amphibien und Reptilien**

#### **Kammolch (*Triturus cristatus*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population

- in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischfreien Stillgewässern oder
- in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung
- mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen.
- Eine fischereiliche Nutzung (inklusive Besatzmaßnahmen) der Reproduktionsgewässer sollte ausgeschlossen werden,

### **Libellen**

#### **Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*):**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellen-Larven,
- Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung, Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem sowie Erhaltung von artenreichem Grünland als Jagdrevier
- Minimierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer,

### **Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie**

#### **Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend:**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen, natürlichen, halboffenen Auen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten (z.B. Kleingewässer, Blänken),
- Verbesserung der Wasserstandsverhältnisse, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere,
- Sicherung und Förderung nahrungsreicher Flächen durch Extensivierung der Landnutzung,
- Pflege bzw. Wiederherrichtung geeigneter Horststandorte und Vermeidung von Risiken wie insbesondere Windräder,

#### **Schwarzmilan (*Milvus migrans*) – als Brutvogel wertbestimmend:**

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt und Förderung naturnaher Au- und Bruchwälder bzw. Laubholzbestände,
- Erhalt und Schutz von Altholzbeständen, insbesondere von Eichen,
- Beruhigung des näheren Horstumfeldes,
- Vermeidung und Entschärfung von Gefahren wie insbesondere Straßen, Strommasten, Freileitungen, Windenergieanlagen,

**Rotmilan** (*Milvus milvus*) - als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Förderung extensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen einschließlich offener Tierhaltung,
- Förderung eines vielfältigen Nutzungsmosaiks (Grünland, Hecken, Feldgehölze, Ruderalfluren) und damit der Nahrungstiere,
- Erhaltung und Förderung ausreichend großer Feldgehölze und Baumreihen in der Agrarlandschaft und grundsätzliche Schonung aller Horstbäume,
- Verzicht auf forstliche Nutzung im Umfeld der Horstbäume in der Zeit der Brut und Jungenaufzucht,
- Entschärfung und Vermeidung von Gefahren wie insbesondere Straßen, Strommasten, Freileitungen und Windkraftanlagen,

**Wachtelkönig** (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen und begleitenden Hochstaudenfluren,
- Erhaltung und Förderung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet,
- Erhaltung und Förderung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd,
- Erhaltung und Förderung spät gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze; dort langsame Mahd nicht vor Ende August von innen nach außen,
- Erhaltung und Förderung weitgehender Störungsfreiheit,

**Seeadler** (*Haliaeetus albicilla*) - als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhaltung und Förderung von fischreichen Gewässern in Feuchtgebieten mit hohen Beständen an Wat- und Wasservögeln,
- Erhaltung und Förderung von Altholzbeständen im Umfeld nahrungsreicher Gewässer,
- Schutz der Brutplätze vor Störungen,
- Entschärfung und Vermeidung von Gefahren wie insbesondere Straßen, Strommasten, Freileitungen oder Windenergieanlagen im weiten Umfeld von Horstbäumen,

**Schwarzstorch** (*Ciconia nigra*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt und Förderung großräumiger, störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, zum Beispiel durch Gewässer- und Auwaldentwicklung sowie Altholzerhaltung in ausreichendem Umfang,
- Erhalt und Förderung von Verbindungselementen (beispielsweise Gewässer) zwischen Brut- und Nahrungshabitaten,
- Schutz und Förderung von Nahrungsgewässern,
- Schutz der Brutplätze vor Störungen,
- Entschärfung und Vermeidung von Gefahren wie insbesondere Strommasten, Freileitungen oder Windenergieanlagen im weiten Umfeld besetzter Reviere,

**Zwergschwan** (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Überschwemmungen,
- Erhalt von geeigneten, naturnahen und störungsfreien Nahrungsflächen und Schlafgewässern für rastende und überwinternde Vögel (u. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, Kurzrasigkeit),
- Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern,
- Erhalt unverbauter Flugkorridore zu benachbarten Rast- und Nahrungsflächen,

**Singschwan** (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen und Überschwemmungen,
- Erhalt von geeigneten, naturnahen und störungsfreien Nahrungsflächen und Schlafgewässern für rastende und überwinternde Vögel (u. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, Kurzrasigkeit),
- Erhalt unverbauter Flugkorridore zu benachbarten Rast- und Nahrungsflächen,

**Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie****Schafstelze** (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen und feuchten Brachen etc. (Wiedervernässung),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung extensiv genutzter Kulturlandflächen (v.a. Grünland, aber auch Ackerflächen),
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate,
- Schaffung lückiger Strukturen im Grünland (Minimierung des Düngemiteleinsatzes),
- Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland mit ausreichend langen Ruhezeiten zwischen Nutzungsterminen,
- Förderung spät gemähter, breiter Wegränder (Mahd ab August),
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von nährstoffarmen Säumen,
- Förderung einer extensiven Viehhaltung (Mutterkuhhaltung),

**Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend:

Erhalt und Förderung einer vitalen langfristig überlebensfähigen Population insbesondere durch

- Erhalt bzw. Wiederausdehnung extensiv genutzten Grünlandes,
- Erhöhung der Wasserstände in Grünlandgebieten,
- Erhalt bzw. Förderung von saumartigen Ruderal- und Brachstrukturen in der Aue,
- Strukturanreicherung im Grünland u. a. durch blüten- und insektenreiche Randstreifen,
- Schaffung von Grünland-Brachflächen mit reichhaltigem Nahrungsangebot,
- Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitate mit vielfältigem Blüh-Horizont, - Förderung spät gemähter Säume und Wegränder,

**Weitere im Gebiet vorkommende charakteristische Arten der Lebensräume****Als Brutvögel:**

Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Saatkrähe (*Corvus frugileus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Flussregenpfeifern (*Charadrius dubius*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Schnatterente (*Anas strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Anas querquedula*), Löffelente (*Anas clypeata*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopus medius*),

**Als Rastvögel:**

Pfeifente (*Anas penelope*), Schellente (*Bucephala clangula*), Silberreiher (*Ardea alba*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*) sowie Saatgans (*Anser fabalis*).