



Raumordnungsverfahren (ROV) 51b

380-kV-Leitung

Conneforde – Cloppenburg – Merzen

Maßnahme 51b

Natura 2000-Voruntersuchung

Unterlage 3

Amprion GmbH/TenneT TSO GmbH

380-kV-Leitung

Conneforde – Cloppenburg – Merzen

Maßnahme 51b

Natura 2000-Voruntersuchung

Unterlage 3

Auftraggeber:

Amprion GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund

TenneT TSO GmbH
Bernecker Str. 70
95448 Bayreuth

Verfasser:

IBL Umweltplanung GmbH
Bahnhofstraße 14a
26122 Oldenburg

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92
32051 Herford

planungsgruppe grün gmbh
Rembertstraße 30
28203 Bremen

Oldenburg, Herford und Bremen,
den 18.10.2017



INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Untersuchungsumfang und potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete	3
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	5
3.1	Übersicht über das Vorhaben	5
3.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	5
4	Methodik	7
4.1	Methodik Auswirkungsprognose	7
4.2	Methodik Variantenvergleich	8
5	FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE 3314-331, Landesinterne Nr. 297)	9
5.1	Beschreibung des Schutzgebietes und der Erhaltungsziele	9
5.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	9
5.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele	10
5.1.3	Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen	10
5.1.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	12
5.1.5	Räumliche und funktionale Eingrenzung	12
5.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	13
5.2.1	Bewertung Beeinträchtigung	13
5.2.2	Ergebnisse der Bewertung und Fazit	14
6	Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401, Landesinterne Nr. V17)	17
6.1	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	17
6.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	17
6.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele	19
6.1.3	Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen	20
6.1.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes	29
6.1.5	Räumliche und funktionale Eingrenzung	35
6.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	35
6.2.1	Bewertung Beeinträchtigung	35
6.2.2	Ergebnisse der Bewertung und Fazit	37
7	FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331, Landesinterne Nr. 53)	42
7.1	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	42
7.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	42
7.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele	47
7.1.3	Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen	47
7.1.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	53
7.1.5	Räumliche und funktionale Eingrenzung	54

7.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben, Variante A.....	54
7.2.1	Bewertung Beeinträchtigung [A]	54
7.2.2	Ergebnis der Bewertung [A].....	55
7.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben, Variante B.....	56
7.3.1	Bewertung Beeinträchtigung [B]	56
7.3.2	Ergebnis der Bewertung [B].....	57
7.4	Fazit [A, B].....	58
8	FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332, Landesinterne Nr. 319).....	59
8.1	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	59
8.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	59
8.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele	62
8.1.3	Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen.....	62
8.1.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	66
8.1.5	Räumliche und funktionale Eingrenzung.....	66
8.2	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben.....	67
8.2.1	Bewertung Beeinträchtigung.....	67
8.2.2	Ergebnis der Bewertung – Fazit	68
9	Schlussfolgerung und Variantenvergleich	70
9.1	Mögliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	70
9.2	Variantenvergleich	72
10	Literaturverzeichnis.....	74
11	Abkürzungsverzeichnis	76

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Gebietskulisse.....	4
Abb. 2	Lage des FFH-Gebietes „Wald bei Burg Dinklage“	9
Abb. 3	Lage des europäischen Vogelschutzgebietes „Alfsee“	18
Abb. 4	Raumnutzung Singschwäne Alfsee 2002/03-2012/13 (V. Blüml, 2013a)	31
Abb. 5	Detaillkarte Raumnutzung Singschwäne Alfsee 2002/03-2012/13 mit Trassenkorridor (Ausschnitt Karte Blüml, V. 2013b/Hintergrund mit Trassenkorridor in Grau, geändert KBL)	32
Abb. 6	Avifaunistische Probeflächen, Auszug (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016)	33
Abb. 7	Lage des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“	44
Abb. 8	Lage des FFH-Gebietes „Gehn“	61

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	NATURA 2000 – Gebiete im Trassenverlauf, Maßnahme 51b.....	3
Tab. 2	Übersicht über die Wirkfaktoren (Freileitung und Erdkabel) des Vorhabens.....	6
Tab. 3	Wertbestimmende Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“.....	10
Tab. 4	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE-3314-331).....	12
Tab. 5	Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“.....	13
Tab. 6	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im VSG „Alfsee“ (DE-3513-401).....	27
Tab. 7	Relevante Wirkfaktoren für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“.....	36
Tab. 8	Gewässer im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“, Korridor A und B..	45
Tab. 9	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331).....	48
Tab. 10	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331).....	52
Tab. 11	Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ [A].....	54
Tab. 12	Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ [B].....	56
Tab. 13	Übersicht über die wertbestimmenden Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Gehn“.....	62
Tab. 14	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332).....	65
Tab. 15	Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Gehn“.....	67
Tab. 16	Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete.....	71
Tab. 17	Vergleich der Hauptvarianten.....	73

UNTERLAGENVERZEICHNIS

1 Erläuterungsbericht

A Bericht

B Karten

- 1 Übersichtskarte und Vorzugsvariante

2 Umweltverträglichkeitsstudie

A Bericht

B Karten

- 1 Bestandskarte Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit – Wohnen, Blätter 1 und 2
- 2 Bestandskarte Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit – Erholen
- 3 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Avifauna
- 4 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Nutzungstypen
- 5 Bestandskarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt – Schutzgebiete, Blätter 1 und 2
- 6 Bestandskarte Schutzgut Boden
- 7 Bestandskarte Schutzgut Wasser
- 8 Bestandskarte Schutzgut Landschaft
- 9 Bestandskarte Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
- 10 Konfliktschwerpunkte

C Anlagen

- 1 Waldstrukturkartierung LaReG
- 2 Avifaunistische Untersuchungen BioConsult/Lange
- 3 Landschaftsbild-Steckbriefe

3 Natura 2000-Voruntersuchung

4 Artenschutzfachbeitrag

A Bericht

B Anlagen

- 1 Steckbriefe Vermeidungsmaßnahmen

5 Raumverträglichkeitsstudie

A Bericht

B Karten

- 1 Belange der Raumordnung, Blätter 1 und 2
- 2 Konfliktschwerpunkte

6 Teilvariantenvergleiche

- 1 Teilvariantenvergleich 1: Hackemoor West, Hackemoor Ost
- 2 Teilvariantenvergleich 2: Thiene West, Thiene Ost
- 3 Teilvariantenvergleich 3: A-Südwest, A-Südost, B-Süd
- 4 Teilvariantenvergleich 4: A-Nord, B-Nord
- 5 Teilvariantenvergleich 5: C-West, C-Ost

7 Engstellensteckbriefe



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die vorliegende Natura 2000-Voruntersuchung wurde im Zuge des Raumordnungsverfahrens (ROV) für die geplante 380-kV-Leitung Conneforde – Cloppenburg – Merzen (CCM) erarbeitet. Die geplante Leitungsverbindung wird im Netzentwicklungsplan (NEP) (Bundesnetzagentur 2015) als das Projekt P21: Conneforde – Cloppenburg/Ost – Merzen geführt.

Das Projekt ist in die Maßnahmen M51a ‚Conneforde – Cloppenburg/Ost‘ und M51b ‚Cloppenburg/Ost – Merzen‘ aufgeteilt (ebd.). Die landesplanerische Festlegung erfolgt für die beiden Teilmaßnahmen 51a und 51b in zwei eigenständigen Raumordnungsverfahren. Die vorliegende Unterlage zur Natura 2000-Voruntersuchung bezieht sich auf die Maßnahme 51b (Cloppenburg – Merzen).

Während der Leitungsabschnitt zwischen Cloppenburg und der Landkreisgrenze Osnabrück im Netzgebiet der TenneT TSO GmbH liegt, befindet sich der Leitungsabschnitt von der Landkreisgrenze Osnabrück bis zur geplanten Umspannanlage Merzen im Netzgebiet der Amprion GmbH. Die Maßnahme 51b wird daher von beiden Netzbetreibern geplant. Die Herleitung der Varianten und die spezifischen Projektbeschreibungen befinden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) und werden daher an dieser Stelle nicht detailliert beschrieben.

Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung zu überprüfen. Ergibt die Prüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Abweichend davon darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG – Abweichungsprüfung). Zudem sind die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes vorzusehen (§ 34 Abs. 5 BNatSchG – Kohärenzsicherung).

Ziel der Vorprüfung ist es abzuschätzen, ob eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben bzw. für einzelne Abschnitte der Varianten erforderlich ist. Dies ist der Fall, wenn ein Vorhaben im konkreten Fall geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten hervorzurufen. Zu prüfen ist demnach, ob das geplante Vorhaben aufgrund seiner Lagebeziehungen und Wirkungsbereiche erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten hinsichtlich ihrer Schutzzwecke und der vorkommenden Arten und Lebensraumtypen hervorrufen kann.



Die FFH-Prüfung kann nicht vollständig auf die nachfolgende Ebene der Genehmigungsplanung verlagert werden. Mit der Berücksichtigung der Belange des Netzes Natura 2000 im Raumordnungsverfahren sowie eines Variantenvergleichs hinsichtlich der Ergebnisse der FFH-Vorprüfung soll sichergestellt werden, dass der für den Neubau der geplanten 380-kV-Leitung festgelegten Variante auf der Ebene der Genehmigungsplanung keine unüberwindlichen Planungshindernisse entgegenstehen. Der im Raumordnungsverfahren festgelegte Korridor darf nicht zu Konflikten führen, die auf der nachfolgenden Ebene nicht sachgerecht gelöst werden können. Mögliche Beeinträchtigungen des Netzes Natura 2000 können allerdings auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens nur soweit beurteilt werden, wie es der Detaillierungsgrad der Planung auf dieser Planungsebene zulässt. Eine Einschätzung der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit des Projekts unter Berücksichtigung des Natura 2000-Gebietsschutzes erfolgt am Ende der Unterlage in Kap.9.



2 Untersuchungsumfang und potenziell betroffene Natura 2000-Gebiete

Der Untersuchungsraum für die Natura 2000-Vorprüfung wurde bereits im Rahmen der Antragskonferenz abgesteckt. Dieser erstreckt sich für die FFH-Gebiete über einen 1.000 m-Untersuchungsraum (Zone 2) beidseits der Trassenkorridore. Der Untersuchungsraum beträgt somit eine Gesamtbreite von 3.000 m. Vogelschutzgebiete werden innerhalb des 1.500 m-Untersuchungsraums beidseits der Trassenkorridore (Zone 3) betrachtet (Untersuchungsraum 4.000 m). Die europäischen Schutzgebiete Vogelschutzgebiet „Alfsee“ und FFH-Gebiet „Gehn“ befinden sich außerhalb der oben genannten Korridore. Aufgrund potenzieller Flugkorridore oder Austauschbeziehungen zu anderen Gebieten, erfolgt für diese Gebiete ebenfalls eine Voruntersuchung.

Die Untersuchung der Natura 2000-Verträglichkeit der geplanten 380-kV-Leitung erfolgt für die in Tab. 1 aufgeführten Schutzgebiete. Die Lage der Gebiete im Tassenkorridor wird in Abb. 1 dargestellt.

Tab. 1 NATURA 2000 – Gebiete im Trassenverlauf, Maßnahme 51b

Gebietsbezeichnung	nationale Unterschutzstellung	Trassen-korridor	Landkreis, Gemeinde
FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE-3314-331, Nds. Nr. 297)	LSG Burg Dinklage (LSG VEC 30)	D3	Landkreis Vechta Stadt Lohne, Stadt Dinklage
Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401, Nds. Nr. V17)	NSG Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen-Rieste (NSG WE 210)	C/D3/B-Süd [C-West, C-Ost] [Thiene Ost, Thiene West]	Landkreis Osnabrück Samtgemeinde Bersenbrück
FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331, Nds. Nr. 53)	teilw. NSG Suddenmoor/Anten (NSG WE 00214, 1997) teilw. NSG Maiburg (NSG WE 00243, 2004) teilw. Landschaftsteile in den Gemeinden Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage (ehemaliges LSG „Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge“, LSG OS 1)	A-Nord B-Nord	Landkreis Osnabrück Samtgemeinde Artland
FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332, Nds. Nr. 319)	LSG Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland (LSG OS 50)	C/D3/B-Süd [Thiene Ost, Thiene West]	Landkreis Osnabrück Stadt Bramsche

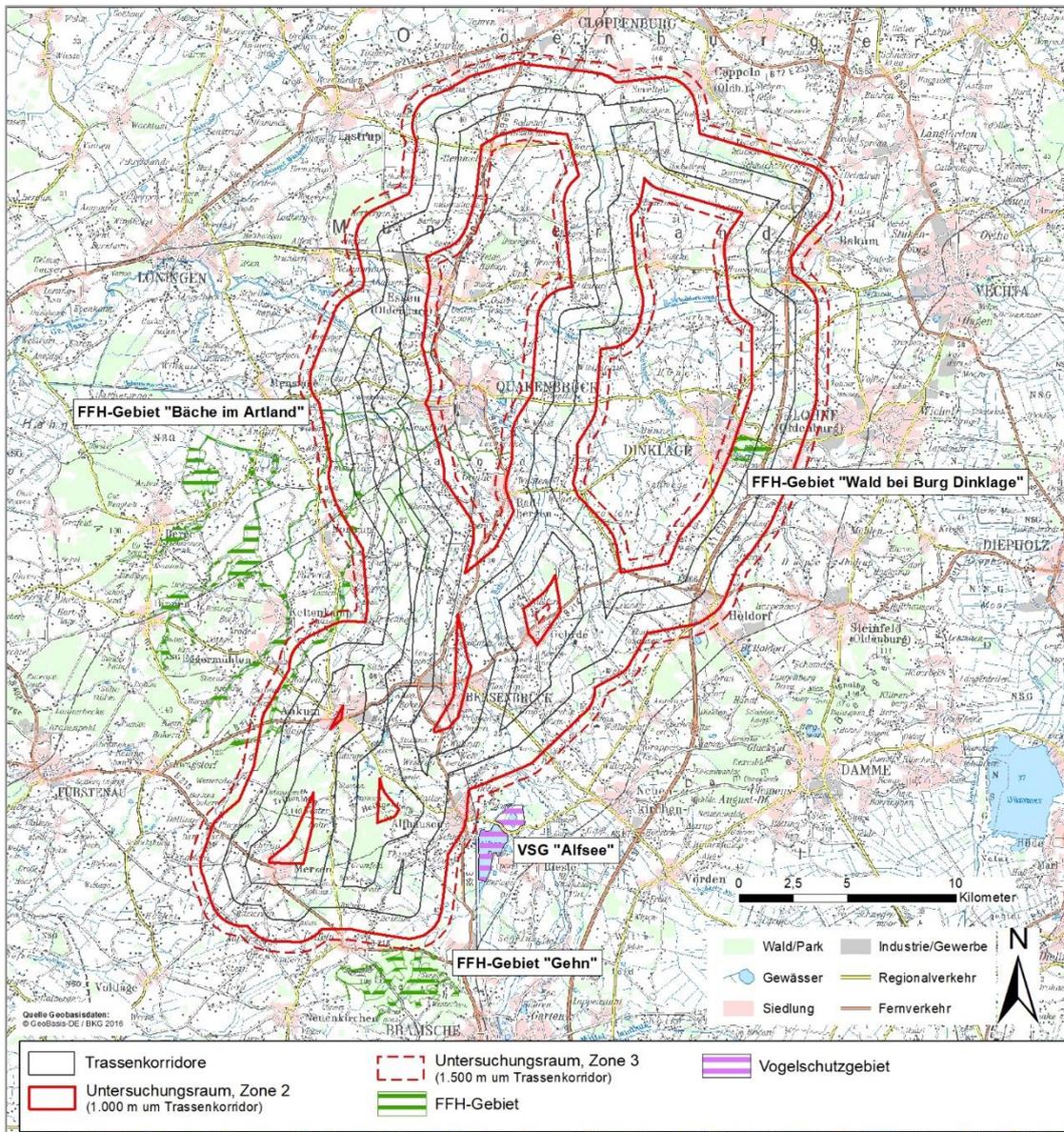


Abb. 1 Gebietskulisse

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Übersicht über das Vorhaben

Im Teilabschnitt 51b zwischen dem Raum Cloppenburg und dem Raum Merzen (Samtgemeinde Neuenkirchen, Landkreis Osnabrück) ist der Neubau der im Netzentwicklungsplan vorgesehenen Gesamtleitung Conneforde – Cloppenburg – Merzen 380-kV-Leitung geplant (Netzausbau). Die Leitung ist grundsätzlich als Freileitung geplant. Wie aus den Engstellensteckbriefen ersichtlich wird lediglich in den Varianten A und B aufgrund der Siedlungsdichte im Außenbereich voraussichtlich jeweils ein Abschnitt als Erdkabel ausgeführt (Unterlage 7). In den Planungsgrundsätzen (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH & ERM GmbH, 2015) wurde jedoch bereits festgehalten, dass (unter anderem) die Querung von Natura 2000-Gebieten zu vermeiden ist. Wenn dies nicht möglich ist, so ist es durch die Bauweise der Freileitung möglich, Schutzgebiete, insofern ihre Lage zur Trasse dies erforderlich machen sollte, zu überspannen. Dadurch können Maststandorte und damit verbundene Wirkfaktoren in einem Natura 2000-Gebiet in der Regel verhindert werden. Auch baubedingte (temporäre) Flächeninanspruchnahmen sowie Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Rodung von Vegetation sind nicht in einem FFH-Gebiet durchzuführen. Dies ist als Eigenschaft des Vorhabens festzuhalten und bei der Bewertung der möglichen Auswirkungen der Wirkfaktoren zu berücksichtigen.

3.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren des Vorhabens aufgelistet. Diese Auflistung erfolgt entsprechend der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 2). Unterschieden wird zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen.

In den nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen FFH- und Vogelschutzgebieten werden diese Wirkfaktoren im Hinblick auf das jeweilige FFH- und Vogelschutzgebiet geprüft. Dabei ist es möglich, dass der gleiche Wirkfaktor, je nach Bauklasse und spezifischer Ausprägung des FFH-Gebiets, je FFH-Gebiet eine unterschiedliche Relevanz aufweisen kann.

Tab. 2 Übersicht über die Wirkfaktoren (Freileitung und Erdkabel) des Vorhabens

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkungsbereich		
		Freileitung	Erdkabel
Baubedingt			
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen ¹ , Zuwegungen	X	X
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	X	X
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	X	X
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	X	X
Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	X	X
Grundwasserhaltung	Maststandorte, Umfeld des Erdkabels	X	X
Anlagebedingt			
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	X	X
Versiegelung/Teilversiegelung	Maststandorte	X	X
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels		X
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	X	
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	X	
Sichtbarkeit der KÜA	Weites Umfeld		X
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	X	
Betriebsbedingt			
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	X	
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung		
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	X	X
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels ²		X
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkungsbereich nicht nachweisbar ³	X	
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)		X
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	X	
Wartungsarbeiten Freileitung	Nahbereich der Freileitung	X	
Wartungsarbeiten Erdkabel	Nahbereich des Erdkabels		X

¹ Bauflächen beinhaltet insbesondere: Baufeld, Materiallagerplätze und Maschinenabstellplätze

² UTHER et al. 2009

³ Unterlage 2: Umweltverträglichkeitsstudie

4 Methodik

4.1 Methodik Auswirkungsprognose

Ob das Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ergibt sich aus den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren (Tab. 2) und aus den Schutz- und Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes (wertgebende Arten und Lebensraumtypen). Zu prüfen ist für jeden Einzelfall, ob die Wirkfaktoren den Schutz- und Erhaltungszielen widersprechen. Diese Abschätzung erfolgt jeweils für jeden der Wirkfaktoren. Eine aktuelle Übersicht möglicher Wirkfaktoren wird vom BfN zur Verfügung gestellt (BfN, 2017). Eine Beeinträchtigung ist nicht alleine an die räumliche Nähe zum Vorhaben gebunden und die Nähe bedingt auch nicht in jedem Falle zwingend eine Beeinträchtigung. Viele der Wirkfaktoren stellen nur eine Beeinträchtigung für bestimmte Arten und/oder Lebensraumtypen dar. Sind diese nicht maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes, so liegt auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG vor.

Im Folgenden werden die Schutz- und Erhaltungsziele der einzelnen Natura 2000-Gebiete sowie die vorkommenden wertbestimmenden Arten und Lebensraumtypen beschrieben. Nach der geltenden Rechtsprechung (BVerwG, 2012) sind bei der Prüfung der FFH-Lebensraumtypen auch die charakteristischen Arten der Lebensräume zu betrachten, also diejenigen Arten, die kennzeichnend für die konkrete Ausprägung und einen günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in einem konkreten Gebiet sind. Zum jetzigen Planungsstand und im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung werden keine Datenerhebungen/Kartierungen durchgeführt. Eine Aussage darüber, ob ein Lebensraumtyp oder eine zugehörige charakteristische Art im betrachteten konkreten Lebensraumtyp im zu prüfenden Gebiet vorkommt und falls ja, ob diese kennzeichnend für die konkrete Ausprägung oder den günstigen Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist, kann an dieser Stelle demnach nicht getroffen werden. Eine flächendeckende Erfassung der wertgebenden Avifauna findet im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren statt. Da vor allem Vogelarten durch eine Freileitung betroffen wären, erfolgt eine Betrachtung dieser als für vorkommende Lebensraumtypen charakteristische Arten an nachgelagerter Stelle.

Vor den Ergebnissen der Bewertung und dem abschließenden Fazit werden die Wirkfaktoren dargestellt, die potenziell auf das Schutzgebiet wirken können, bedingt durch die Lage im Untersuchungsraum und ihrer funktionalen Eingrenzung. Zudem erfolgt eine Einschätzung, ob die Wirkfaktoren hinsichtlich des Schutzzweckes und der für den Schutzzweck maßgeblichen Arten- und Lebensraumtypen relevant sind. Ziel der Vorprüfung und auch einer eventuell folgenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist es demnach festzustellen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele möglich ist (FFH-Vorprüfung, Möglichkeitsmaßstab) bzw. ob diese im konkreten Einzelfall den Schutz- und Erhaltungszielen der betroffenen FFH-Gebiete entgegensteht (FFH-Verträglichkeitsprüfung) (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen, 2004).

Dieses Vorgehen ist für alle nachfolgend aufgeführten Natura 2000-Gebiete identisch, die Bewertung und die Einschätzung hinsichtlich der Notwendigkeit einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erfolgt jedoch in Bezug auf den Einzelfall. Es wird demnach für jedes Schutzgebiet einzeln entschieden, ob eine Verträglichkeitsprüfung für dieses Gebiet erforderlich wird. Die Feststellung dieser eventuellen Notwendigkeit erfolgt nicht für die Natura 2000-Gebietskulisse insgesamt.

Da die Festlegung des Korridors erst im Rahmen des ROV erfolgt, werden alle Korridorvarianten in die Betrachtung mit einbezogen. Es gelten folgende Bauklassen, die in diesem Projekt verwirklicht werden (können)(vgl. UVS (Unterlage 2)):

- Freileitung ungebündelt
- Freileitung in Bündelung mit einer Freileitung
- Freileitung in Bündelung mit weiterer bestehender Infrastruktur (z.B. Straßen)
- Erdkabel

4.2 Methodik Variantenvergleich

Zunächst werden, wie im vorigen Kapitel beschrieben, die projektspezifischen potenziell relevanten Auswirkungen auf das jeweilige Natura 2000-Gebiet beschrieben und bewertet. Anschließend wird in Kapitel 9 ein Variantenvergleich durchgeführt. Dabei wird geprüft, für welche Natura 2000-Gebiete Betroffenheiten durch die jeweiligen Varianten entstehen können und ob relevante Auswirkungen möglich sind.

5 FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE 3314-331, Landesin-terne Nr. 297)

Das FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ liegt im Untersuchungsgebiet der Variante D3.

5.1 Beschreibung des Schutzgebietes und der Erhaltungsziele

5.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet umfasst ein Waldstück am östlichen Rand der Stadt Dinklage, direkt westlich an die A 1 angrenzend. Das Waldgebiet ist überwiegend forstlich geprägt mit vereinzelt, alten Huteeichen und teilweise auch naturnahem Eichen- und Eichen-Buchenwald mit überwiegend bodensaurer, vereinzelt nährstoffreicher Ausprägung. Das Gebiet hat insgesamt eine Größe von 118,3 ha.

Das FFH-Gebiet wurde im Januar 2005 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) gemeldet und im November 2007 von der EU-Kommission als solches bestätigt. Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Burg Dinklage“ (LSG VEC 30).

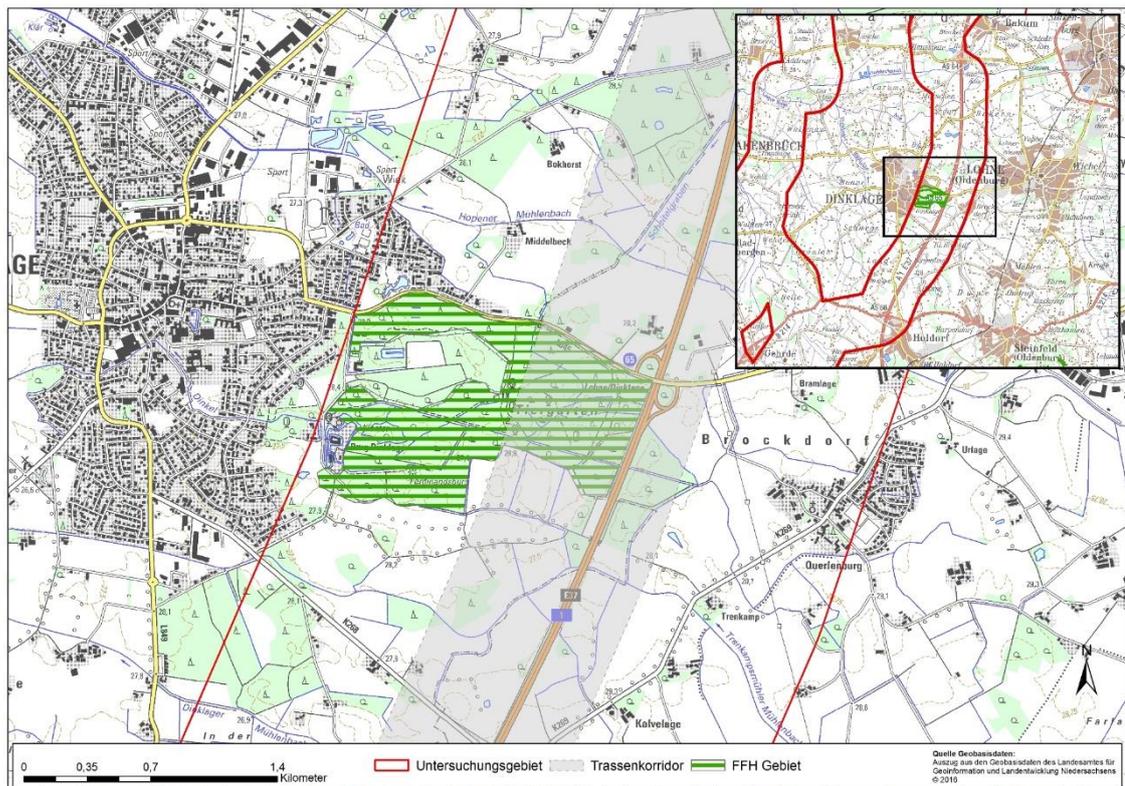


Abb. 2 Lage des FFH-Gebietes „Wald bei Burg Dinklage“

5.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Quellen

Die Schutz- und Erhaltungsziele werden in folgenden Quellen definiert:

- Standarddatenbogen „Wald bei Burg Dinklage“ (erstellt November 2004, aktualisiert Mai 2016, (NLWKN, 2016))
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Burg Dinklage“ (1983) inkl. 1. Änderung (Landkreis Vechta, 1988)

Definition

Schutzzweck ist die Verbesserung der Repräsentanz des Käfers Eremit und alter bodensaurer Eichen- und Buchenwälder sowie generell eine Verbesserung bzw. Schutz des Erhaltungszustandes der vorkommenden wertbestimmenden Arten und FFH-Lebensraumtypen.

5.1.3 Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen

5.1.3.1 Arten nach Anhang II FFH-RL

Im Standarddatenbogen „Wald bei Burg Dinklage“ (DE 3314-331) werden die Arten Kammolch und Eremit als wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie benannt.

Tab. 3 Wertbestimmende Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“

Art (dt.)	Art (lt.)	Wanderung		Bestand in Nds.	RL Nds./RL D	Anhänge FFH-RL	Erhaltungszustand im FFH-Gebiet
		anadrom	Zeiträume				
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	nein		Mäßig abnehmend	3/V	II	B
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>			k. A.	-/2	II	C

Erhaltungszustand: A – sehr guter Erhaltungszustand (günstig), B – guter Erhaltungszustand (günstig), C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (ungünstig).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch bevorzugt perennierende, sonnenexponierte, meso- bis eutrophe Gewässer mit möglichst reich strukturierter Umgebung wie Gebüsche und Waldränder oder krautiger Vegetation. Der Kammolch weist eine nahezu ganzjährige Gewässerbindung auf. Die Gewässer sollten nur schwach sauer bis basisch sein.

Die Art zeigt nur einen geringen Aktionsraum zwischen Winterquartieren und Laichgewässern (weniger hundert Meter bis 1 km). Die Wanderungen zu den Laichgewässern finden ab Februar statt, die Paarungszeit erstreckt sich von März bis Juli. Die Überwinterung findet an Land statt, überwiegend in Hecken, Reisighaufen, Baumstubben etc. Larven des Kammmolches haben eine Entwicklungszeit von 2–4 Monaten, die Geschlechtsreife tritt in einem Alter von 2–3 Jahren ein. Kammmolchpopulationen können aufgrund der Langlebigkeit der Individuen auch überleben, wenn die Reproduktion mehrere Jahre ausfällt.

Der Kammmolch kommt in Niedersachsen und in Deutschland insgesamt weit verbreitet vor. In Niedersachsen fehlt er jedoch im Nordwesten überwiegend. Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen liegen im mittleren und südlichen Landesteil (Große & Günther 1996, NLWKN 2011).

Der Kammmolch wird in der Roten Liste Niedersachsens als „gefährdet“ eingestuft und auf der Vorwarnliste der BRD aufgeführt (Podloucky & Fischer, 2013, Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, 2009) Der Erhaltungszustand des Kammmolches wird in ganz Deutschland als unzureichend bewertet (NLWKN, 2014).

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit (auch Juchtenkäfer genannt) ist ein schwarzer, schwach metallisch glänzender Blatthornkäfer mit einer Körpergröße von 23 bis 38 mm. Der Eremit besiedelt hohle, aufrechtstehende Laubbäume und ist auf diese angewiesen, da er keine vollständig gesunden Bäume befällt. Die Entwicklung der notwendigen Lebensraumbedingungen in einer Baumhöhle (Bildung von ausreichend Mulm, entsprechende Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse) kann mehrere Jahrzehnte dauern (Landschaftsinformationssystem RLP 2014).

Der Käfer lebt in den Baumhöhlen, die auch zur Brut genutzt werden, zusammen mit den Larven. Das Larvenstadium erstreckt sich über 3–4 Jahre, die Lebenszeit des Käfers beträgt dann nur wenige Wochen. Die Art weist nur eine sehr geringe Ausbreitungstendenz auf. In einem einzigen Baum können sich mehrere Generationen nebeneinander entwickeln.

In Niedersachsen sind Vorkommen nur vereinzelt bekannt, es wird jedoch von einer hohen Dunkelziffer ausgegangen. In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt von *Osmoderma eremita* eher im Osten des Landes, ansonsten sind nur inselartige Restvorkommen bekannt (NLWKN 2009).

Der Eremit wird in der Roten Liste Niedersachsen nicht aufgeführt (NLWKN 2008) und in der Roten Liste für Deutschland als „stark gefährdet“ kategorisiert (BfN 2008). Der Erhaltungszustand gilt in der atlantischen Region Niedersachsens als schlecht (NLWKN, 2014).

Diese Arten stellen im FFH-Gebiet die Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung dar.

5.1.3.2 Weitere Arten laut Standarddatenbogen

Für das FFH-Gebiet werden keine weiteren wertbestimmenden Arten aufgeführt.

5.1.3.3 FFH-Lebensraumtypen

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet werden verschiedene Lebensraumtypen aufgeführt. Die Datenbasis hierfür bilden Daten aus dem Jahr 1993.

Tab. 4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE-3314-331)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet (ha)	Erhaltungszustand im FFH-Gebiet
PRIORITÄRE LEBENSRAUMTYPEN			
-	-	-	-
ÜBRIGE LEBENSRAUMTYPEN			
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	15	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	1	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	20	B

Erhaltungszustand: A – sehr guter Erhaltungszustand (günstig), B – guter Erhaltungszustand (günstig), C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (ungünstig).

5.1.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist zusammen mit weiteren Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und EU-Vogelschutzgebieten Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Maßgeblich sind solche funktionalen Beziehungen zu anderen Gebieten, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind.

Im näheren Umfeld (<10 km) finden sich keine weiteren Natura 2000-Gebiete. Beide vorkommenden, wertbestimmenden Arten besitzen zudem nur einen kleinen bis sehr kleinen Aktionsradius, sodass von einer funktionalen Beziehung (z.B. Nahrungs- oder Fortpflanzungsstätten) zu anderen Natura 2000-Gebieten nicht auszugehen ist.

5.1.5 Räumliche und funktionale Eingrenzung

Das FFH-Gebiet umfasst ein von Acker und Grünlandflächen umgebenes Waldstück mit einigen darin verlaufenden kleineren Fließgewässern/Gräben. Diese sind jedoch nicht explizit Bestandteil der Schutzziele.

Durch die ehemalige Nutzung als Hutewald finden sich hier für den Eremiten relevante, ältere Einzelbäume. Es stellt dadurch in Niedersachsen eines von zehn FFH-Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Eremiten dar.

5.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

5.2.1 Bewertung Beeinträchtigung

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungszwecke des Schutzgebietes dargestellt.

Tab. 5 Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	relevant
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	relevant
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	relevant
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Grundwasserhaltung	Maststandorte	Nicht relevant
Anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	relevant
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	relevant
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der KÜA		Nicht relevant
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	Nicht relevant
Betriebsbedingt		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels	Nicht relevant

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkbereich nicht nachweisbar	Nicht relevant
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)	Nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	relevant
Wartungsarbeiten Freileitung	Nahbereich der Freileitung	relevant
Wartungsarbeiten Erdkabel	Nahbereich der Erdkabel	Nicht relevant

5.2.2 Ergebnisse der Bewertung und Fazit

5.2.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Die Sichtbarkeit der Masten, Seile und sonstigen Bauwerke ist für das FFH Gebiete irrelevant, da von den wertgebenden Arten kein Meideverhalten aufgrund der Silhouettenwirkung der Masten zu erwarten ist. Durch diese Wirkfaktoren werden die Ziele des FFH-Gebietes demnach, unabhängig von der Bauweise, Masthöhe und geographischer Nähe, in keinem Fall berührt.

Baubedingte Auswirkungen wie Stoffemissionen, Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe, Grundwasserhaltung sowie die Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen können insbesondere auf Tiere einwirken. Die Auswirkungen sind temporär und können i. d. R. durch geeignete Maßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung) auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Wie auch bei der anlagebedingten Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile sind hier v.a. Vögel betroffen. Für das FFH-Gebiet sind in dem Standarddatenbogen keine Vogelarten aufgelistet, sodass dieser Wirkfaktor im Hinblick auf die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit nicht relevant ist. Auch in Bezug auf charakteristische Arten der in den vollständigen Gebietsdaten aufgeführten FFH-Lebensraumtypen ergeben sich für die Ebene der Raumordnung keine entscheidungserheblichen Sachverhalte. Die konkrete Ausprägung der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen und die dort vorkommenden Arten sind erst nach vollumfänglicher Kartierung, die an den konkreten Vorhabenmerkmalen ausgerichtet wird, bekannt. Eine sachgerechte Betrachtung charakteristischer Arten der Lebensraumtypen auf der Raumordnungsebene ist somit zudem auch nicht möglich.

Die erdkabelspezifischen Wirkfaktoren spielen für dieses Gebiet keine Rolle, da für diesen Abschnitt eine Freileitung vorgesehen ist. Beeinflussungen des Grundwasserhaushaltes (Grundwasserhaltung, Drainagewirkung) sind beim Bau einer Freileitung aufgrund der Kleinräumigkeit des möglichen Eingriffs nicht relevant bzw. lassen sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden.

Die betriebsbedingten Emissionen einer Freileitung sind für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht relevant, da diese nur sehr kleinräumig im direkten Nahbereich der Freileitungskabel wirken und FFH-relevante Gebietsbestandteile nicht oder nur in nicht relevantem Ausmaß erreichen.

Die betriebsbedingten Emissionen einer Freileitung sind für die Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets ebenfalls nicht relevant.

5.2.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Durch die Ausdehnung im potenziellen Trassenkorridor (das FFH-Gebiet liegt mit einer Breite von ca. 650–750 m im Trassenkorridor) ist ein Überspannen des Schutzgebietes nicht grundsätzlich gegeben. Abhängig von der im weiteren Planungsverlauf festzulegenden Trasse könnten sich jedoch Maststandorte oder Bauflächen im Gebiet ergeben. Dies könnte eine temporäre und/oder permanente Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte und ggf. ein dauerhafter Verlust von Waldfläche bzw. eine Aufwuchsbeschränkung der Bäume unterhalb der Leiterseile zur Folge haben (anlagebedingt). Es ist nicht auszuschließen, dass bedeutsame Flächen z. B. für wertgebende Arten des FFH-Gebietes oder FFH-Lebensraumtypen verloren gehen. Zudem könnte kleinräumig Bodenaushub, -abtrag und -einbau nötig sein.

5.2.2.3 Fazit

Ob die Trasse durch das FFH-Gebiet führt ist zum jetzigen Planungsstand nicht festzustellen. Sollte dies nicht der Fall sein, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes "Wald bei Burg Dinklage" ausgeschlossen werden. So käme es weder zu einem Verlust von FFH-Lebensraumtypen noch zu einer erheblichen Beeinträchtigung von wertbestimmenden Arten, da diese vor allem durch einen Verlust ihrer Lebensräume (z.B. Temporäre Gewässer, Totholzreiche Bäume, etc.) beeinträchtigt würden. Zudem ist weder durch den Bau noch den Betrieb einer Freileitung außerhalb des FFH-Gebietes eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Arten durch Zerschneidung von Austauschbeziehung zu anderen Flächen oder ein erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Auch zu berücksichtigen ist die BAB 1, welche das FFH-Gebiet im Osten tangiert und dadurch eine bereits bestehende Barriere für Austauschbeziehung der wertbestimmenden Arten darstellt (siehe Abb. 2), welche durch eine Freileitung nicht verstärkt würde.

Im Gegensatz dazu kann es zu einer Beeinträchtigung des FFH-Gebietes kommen, sofern sich der Trassenverlauf durch das FFH-Gebiet nicht vermeiden lässt. So könnte eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte oder eine Aufwuchsbeschränkung unter den Leiterseilen zu einem Verlust von FFH-Lebensraumtypen und/oder Habitaten wertbestimmender Arten führen. Durch geeignete Maßnahmen können die Auswirkung des Eingriffs jedoch deutlich reduziert werden.

Insbesondere ist darauf zu achten, dass keine der relevanten Flächen des Schutzgebietes in Anspruch genommen werden und die für den Eremiten wichtigen Bäume sowie die Lebensräume des Kammmolchs nicht beschädigt/beseitigt werden. Des Weiteren sollten die Maststandorte und der Trassenverlauf so gewählt werden, dass die Flächen der FFH-Lebensraumtypen, wenn möglich, nicht bzw. nur geringfügig beansprucht werden. Auch Maßnahmen wie Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung könnten die Auswirkungen minimieren.

Insgesamt kann nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine eindeutige Aussage gemacht werden, ob die geplante Freileitung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Gebietes führt. Kritische Punkte sind vor allem eine mögliche Aufwuchsbeschränkung des Waldes im Trassenverlauf und der mögliche Verlust von FFH-Lebensraumtypen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ein vollständiges Umgehen des FFH-Gebiets nicht möglich, da sich hier eine Engstelle (siehe Unterlage 7, Engstelle Nr. 27) befindet. Durch ein Wohnhaus westlich der Autobahn und Bebauungspläne östlich der Autobahn ist ein Überspannen des FFH-Gebiets im Nordosten des Gebiets im Bereich der Autobahn Auf- und Abfahrten (Ausfahrt 65 der BAB 1) wahrscheinlich. Die Länge durch das FFH-Gebiet beträgt nach aktueller Kenntnis voraussichtlich weniger als 100 m. Sofern sich ein Trassenverlauf durch das FFH-Gebiet nicht vermeiden lässt, wird im nachfolgenden Planungsverfahren eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

6 Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401, Landesinterne Nr. V17)

Das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.800 m zu dem Trassenkorridor C/D3/B-Süd. Der 1.000 m-Puffer um das Schutzgebiet befindet sich innerhalb der Zone 2 in einer Entfernung von ca. 780 m zum potenziellen Trassenkorridor.

6.1 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

6.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401) umfasst eine Fläche von 323 ha und liegt im Landkreis Osnabrück, überwiegend in der Gemeinde Alfhausen sowie teilweise in der Gemeinde Rieste. Naturräumlich liegt das FFH-Gebiet in der „Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest“ im Bersenbrücker Land im Niederungsgebiet der Ueffelner Aue.

Der Alfsee ist ein dauerhaft eingestautes Hochwasserrückhaltebecken der Hase, welches im Sommer einer intensiven Freizeitnutzung unterliegt. Der See ist vollständig eingedeicht und wird durch den Zuleiter mit Wasser der Hase gespeist. Das Hochwasserrückhaltebecken befindet sich im Eigentum des Landes Niedersachsen und wird vom NLWKN betrieben und unterhalten. Die Wasserfläche des Hauptbeckens hat eine Größe von ca. 210 ha. Die Uferbereiche sind weitgehend frei von Gehölzen, teilweise sind Uferbereiche von Röhrichtbeständen bewachsen. Insbesondere ist das Westufer des Alfsees durch einen durchgehenden Röhrichtgürtel geprägt. Im Gewässer hat sich die Wasserpest (*Elodea nuttallii*) ausgebreitet und bildet große submerse Bestände.

Nördlich an das Rückhaltebecken grenzt ein ebenfalls eingedeichtes Reservebecken an. Das Reservebecken ist weitgehend naturnah und wird nicht genutzt. Das Reservebecken ist durch eine reich strukturierte Niederungslandschaft mit offenen Wasserflächen, Flachwasserzonen, Waldbeständen, feuchte Extensivgrünländer, Brachen und Sümpfen geprägt. Auentypische Bedingungen werden durch gesteuerte Überschwemmungen in den Wintermonaten eingestellt.

Zusammen mit angrenzenden Feuchtgrünländern, Bruch- und Auwäldern sowie Gräben wurden der Alfsee und das Reservebecken als europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Seine überregionale Bedeutung verdankt das Gebiet den jährlich durchziehenden und überwinternden Wasservögeln. Für mehrere Wasservogelarten (Taucher, Schwäne, Enten, Rallen, Möwen) ist das Vogelschutzgebiet ein international und national bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet. Darüber hinaus ist das Gebiet ein bedeutendes Brutgebiet für den Kormoran. Die Brutkolonie des Kormoran befindet sich in den Gehölzbeständen am Nordwestufer des Reservebeckens (B.-O. Flore im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelschutzbehörde, 2006).

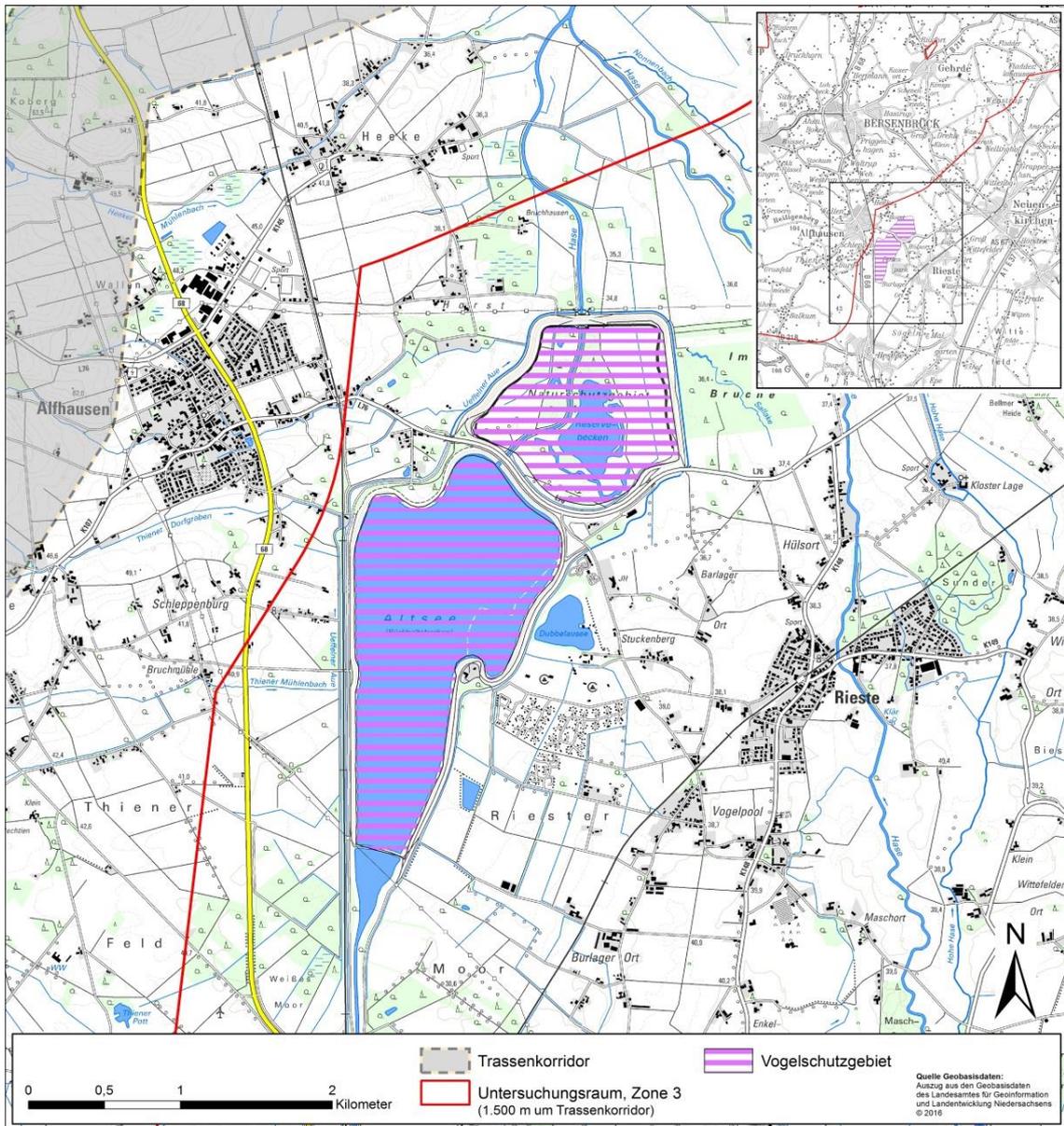


Abb. 3 Lage des europäischen Vogelschutzgebietes „Alfsee“

Das Vogelschutzgebiet Alfsee ist in seiner Funktion als bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet durch Störungen, insbesondere eine Ausweitung der Freizeitnutzung auf das Winterhalbjahr, gefährdet. Zusätzliche Gefährdungen können aus Änderungen des Wasserstandes sowie einer Verschlechterung der Wasserqualität entstehen.

Das Gebiet wurde im Jahr 2001 als besonderes Schutzgebiet an die Europäische Kommission gemeldet. Unter nationalen Schutz wurde das Schutzgebiet mit der NSG Verordnung „Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen-Rieste“ im Jahr 2015 gestellt. Die Grenze des NSG umfasst die Flächen des Vogelschutzgebietes sowie Bereiche des südlichen Zulaufs des Alfsees bis zur Dreihorstbrücke. Die NSG Verordnung von 2015 ersetzt die alte NSG Verordnung „Reservebecken Alfhausen-Rieste“ aus dem Jahr 1991.

6.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Quellen

Die Schutz- und Erhaltungsziele werden in folgenden Quellen definiert:

- Vollständige Gebietsdaten/Standarddatenbogen VSG Alfsee 3513-401 (NLWKN, Stand November 2014)
- Verordnung NSG WE 210 vom 02. März 2015 (Landkreis Osnabrück, 2015)

Definition

Schutzgegenstand und Schutzzweck werden in der NSG Verordnung benannt. Allgemeiner Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des Gebietes als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Feuchtgebiet und naturnahe Niederungslandschaft von besonderer Seltenheit, Eigenart, Vielfalt und Schönheit.

Die Unterschutzstellung dient darüber hinaus der Erhaltung des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet. Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

- den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten (s. Kap. 6.1.3.1) durch
 - Sicherung weitgehend störungsfreier Wasser- und Landflächen sowie störungsarmer Uferbereiche für den Erhalt dieser Flächen als Brut-, Rast-, Nahrungs-, Schlaf- und Mauserplätze durch die Schaffung von Ruhezonen,
 - Erhalt einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes.
 - Erhalt und Entwicklung der Röhrichte als Mauser-, Nahrungs- und Rückzugplätze unter Berücksichtigung angrenzender ausreichend breiter ungestörter Randzonen.
 - Erhalt der seenahen Wälder im Reservebecken als Rast- und Schlafplätze und insbesondere als Standort der Brutkolonie des Kormorans.
 - Erhalt und Entwicklung der periodischen Überstauung der östlichen Grünlandflächen im Reservebecken zur Optimierung des Angebotes an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen insbesondere für den Singschwan.
 - Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes insbesondere für den Singschwan.
- die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertbestimmenden Vogelarten (s. 6.1.3.1)
- den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume der wertbestimmenden Vogelarten.

6.1.3 Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen

6.1.3.1 Wertbestimmende Vogelarten

Nachfolgend werden die wertbestimmenden Vogelarten aufgeführt, die für die Identifizierung von EU-VSG in Niedersachsen von hervorgehobener Bedeutung und im VSG Alfsee gemeldet sind.

Wertbestimmende Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) als Gastvögel:

- Singschwan (*Cygnus cygnus*)
- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Brutvögel:

- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 als Gastvögel:

- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Gänsesäger (*Mergus merganser*)
- Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
- Löffelente (*Anas clypeata*)
- Silbermöwe (*Larus argentatus*)
- Spießente (*Anas acuta*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Sturmmöwe (*Larus canus*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)

Singschwan (*Cygnus cygnus*)

Der Singschwan bevorzugt vor allem große und offene Flächen, sowohl als Schlafgewässer als auch zur Nahrungsaufnahme auf feuchtem sowie überflutetem Grünland oder Ackerflächen. Er ernährt sich pflanzlich auf dem Land grasend oder durch Körner vom Acker sowie im Süß-, Salz- und Brackwasser gründelnd (NLWKN, 2014).

Die Brutgebiete des Singschwans befinden sich vor allem in der Tundra und Taiga und reichen von Island ostwärts bis an den Pazifik. Neuerdings finden auch einige Bruten in Mitteleuropa statt. Die Kurz- und Mittelstreckenzieher überwintern in Mittel-, West- und Südosteuropa. Sie treffen im Oktober/November in Mitteleuropa ein. Die Rastbestände und Wintervorkommen in Niedersachsen konzentrieren sich insbesondere an der Elbe, Weser, Aller und Ems (NLWKN, 2014; Bauer et al., 2005).

Trotz jährlicher Schwankungen der Bestände in Niedersachsen und Deutschland, ist der Trend insgesamt stabil bis zunehmend. Der Erhaltungszustand für den Singschwanz wird in Niedersachsen als günstig bewertet. Er wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (NLWKN, 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko des Singschwanzes durch Anflug an Freileitungen wird als Brutvogel als sehr hoch, als Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Die Trauerseeschwalbe benötigt stehende oder langsam fließende Gewässer mit üppiger Wasservegetation wie Schilf- und andere Verlandungsröhrichte, vor allem in Niederungslandschaften. Sekundärlebensräume stellen beweidete Grünlandareale mit dichtem vorflutunabhängigem Gewässernetz dar. Auch stark anthropogen beeinflusste Biotopie wie Wiedervernässungsflächen, Teichanlage und breite, stark verlandete Gräben stellen einen Lebensraum für die Trauerseeschwalbe dar. Sie ernährt sich vor allem von den am Gewässerrand und den Verlandungszonen vorkommenden Kleintieren wie Fischen, Kaulquappen, Insekten und Insektenlarven. Auf Grünland werden auch Regenwürmer aufgesammelt (NLWKN, 2014).

Die Trauerseeschwalbe ist eine Langstreckenzieher. Die Winterquartiere liegen an der Küste und in Feuchtgebieten Westafrikas. Das Nest wird im Mai in geschützten Winkeln der Verlandungszone in kleinen und mittelgroßen Kolonien angelegt. Als Unterlage dienen Seggeninseln oder umgeknickte Röhrichte sowie auch Schwimmnester, Schlammflächen und Treibsel (NLWKN, 2014).

Trauerseeschwalben waren als Brut- und Gastvogel ehemals in mehreren naturräumlichen Regionen verbreitet. Heute gibt es jedoch nur noch vier bis fünf Brutvorkommen in Niedersachsen. Das Schwerpunkt-vorkommen liegt am Dümmer, weitere kleine Vorkommen am Ewigem Meer und in der Elbtalau. Als Gastvogel ist sie an Gewässern in fast allen naturräumlichen Regionen anzutreffen. Fast 100 % des Bestandes kommen in den EU-Vogelschutzgebieten vor. Der Erhaltungszustand gilt als ungünstig (NLWKN, 2014). Dementsprechend wird die Trauerseeschwalbe als stark gefährdete Zugvogelart aufgeführt (Hüppop et al., 2013).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Trauerseeschwalbe durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als mittel eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Der Kormoran ist vorwiegend ein Küstenvogel und fischt im Salz – und Brackwasser sowie im küstennahen Binnengewässer. An der Küste brütet er vorwiegend auf Klippen, an Binnengewässern auf Bäumen. Dabei kommt es zur Koloniebildung (Bauer et al., 2005).



Die Bestände für die westeuropäischen Brut- und Nichtbrüterbestände nehmen (teilweise stark) zu oder sind stabil. Hinzu kommen zunehmend längere Übersommerungen in Mitteleuropa. Das niedersächsische Vorkommen ist Teil des deutschen Verbreitungsschwerpunktes im norddeutschen Tiefland. Der Kormoran gilt nicht als gefährdet, jedoch unterlag der Kormoranbestand in der Vergangenheit aufgrund teils starker menschlicher Verfolgung großen Schwankungen (Bauer et al., 2005).

Das artspezifische Kollisionsrisiko des Kormorans durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als sehr gering eingestuft. Zusätzlich gilt ein geringes artspezifisches Tötungsrisiko durch Stromtod an Freileitungen (Bernotat & Dierschke, 2016).

Blässhuhn [Blässralle] (*Fulica atra*)

Vom Blässhuhn werden langsam fließende und stehende Gewässer mit Flachufern und Ufervegetation von großen Seen bis hin zu Gräben besiedelt. Es ist ein Allesfresser mit starken saisonalen und regionalen Unterschieden von frischen und faulenden Pflanzenteilen bis hin zu Insekten, Würmern und kleineren Fischen. Der Standvogel und Kurzstreckenzieher ist bereits im ersten Lebensjahr geschlechtsreif. Das Nest wird in dichter Ufervegetation, meist in Seichtwasser, an Halmen oder Ästen verankert. Legebeginn ist hauptsächlich im Mai (Bauer et al., 2005).

Das Blässhuhn ist in Niedersachsen als Brutvogel weit verbreitet. Die Regionen Watten und Marschen beherbergen etwa 30 % des Gesamtbestandes. Das Norddeutsche Tiefland bildet innerhalb Deutschlands den Verbreitungsschwerpunkt des Blässhuhns. Die Winterquartiere der wandernden Blässhühner liegen weit verstreut von Südkandinavien, West- und Mitteleuropa bis nach Nordafrika und Vorderasien. Es ist auf der Vorwarnstufe der Roten Liste (Bauer et al., 2005, Krüger & Nipkow, 2015, Krüger et al. 2014). Das artspezifische Kollisionsrisiko des Blässhuhns durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als sehr hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Der Gänsesäger ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und als Brutvogel im gesamten mittleren bis nördlichen Eurasien und in Nordamerika verbreitet. Er bevorzugt Flüsse und Seen mit Baumbeständen, die ihm besonders im Winter ein ausreichendes Nahrungsangebot liefern. Dabei ernährt sich der Gänsesäger hauptsächlich von Fischen bis zu 10 cm Länge. Das Nest wird in alten Baumhöhlen, Kopfweiden, aber auch in Felshöhlen und -nischen sowie an Gebäuden oder auf dem Boden in der Vegetation angelegt. Legebeginn ist v. a. im April (Bauer et al., 2005; NLWKN, 2014).

Der Gänsesäger tritt in Niedersachsen v. a. von November bis März auf. Nur einzelne Vögel übersommern. Die Rastverbreitung liegt dabei in allen naturräumlichen Regionen. Schwerpunkte sind an der Elbe und Weser sowie an den größeren fischreichen Gewässern.

Die Bestände sind stabil bis leicht zunehmend, werden in der Roten Liste der Brutvögel jedoch mit 7 Brutpaaren als extrem selten aufgeführt. Der Erhaltungszustand wird in Niedersachsen als günstig bewertet (NLWKN, 2014; Krüger & Nipkow, 2015).

Das artspezifische Kollisionsrisiko des Gänsesägers durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Der Haubentaucher gilt als Standvogel bzw. auch Kurz- und Mittelstreckenzieher mit Winterquartieren von Nordeuropa bis Nordafrika und Vorderasien. Er bevorzugt größere Binnengewässer, wobei kleinere Bestände auch auf Fließgewässern und im Wattenmeer anzutreffen sind. Hauptbeute sind Weißfische mit bis zu 25 cm Länge. Daneben dienen auch Insekten, Larven, Krebstiere, Kaulquappen und Frösche als Nahrung. Das Nest wird vorzugsweise an von dichter Vegetation gedeckten Stellen in Form einer Nestplattform aus untergetauchten oder schwimmenden Pflanzen errichtet (NLWKN, 2014; Bauer et al., 2005).

Auf fast allen größeren Gewässern Niedersachsens ist der Haubentaucher anzutreffen. Mit fast 2.000 Paaren brüten in Niedersachsen ca. 8 % der Haubentaucherpaare Deutschlands. Als Gastvogel ist er von September bis April anzutreffen. Der Erhaltungszustand für den Haubentaucher als Gastvogel wird als günstig bewertet. Er wird nicht in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in Niedersachsen und Bremen aufgeführt (Krüger & Nipkow, 2015).

Das artspezifische Kollisionsrisiko des Haubentauchers durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Die Lachmöwe tritt sowohl als Standvogel als auch als Teil- und Kurzstreckenzieher auf. Sie bildet dichte Brutkolonien in Verlandungsgesellschaften mit dichter aber noch nicht zu hoher Vegetation. Besonders geeignet sind Röhricht- oder Großseggenesellschaften. Abhängig vom Angebot wird bevorzugt tierische Nahrung aufgenommen. Hauptnahrung stellen Regenwürmer sowie Insekten dar (Krüger et al., 2014).

Die Lachmöwe besiedelt mit Ausnahme des Osnabrücker Hügellandes und des Harzes alle naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Schwerpunktorkommen sind die Regionen der Watten und Marschen. Dort brüten ca. 80 % des Landesbestandes. Die Brutbestände im Binnenland konzentrieren sich im Emsland, am Dümmer sowie an Mooregebieten in Ostfriesland und der Diepholzer Moorniederung. Der Niedersächsische Bestand macht ein Drittel des deutschen Gesamtbestandes aus. Sie wird in keiner Roten Liste aufgeführt (Krüger et al., 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Lachmöwe durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als sehr hoch eingestuft. Zusätzlich gilt ein geringes artspezifisches Tötungsrisiko durch Stromtod an Freileitungen (Bernotat & Dierschke, 2016).

Löffelente (*Anas clypeata*)

Zum Lebensraum der Löffelente gehören vor allem eutrophe, flache stehende Gewässer, Feuchtwiesen und Überschwemmungsflächen sowie an der Küste auch im Brack- und Salzwasser. Sie nimmt tierische und pflanzliche Bestandteile auf und gilt als vielseitiger Planktonfresser. Das Nest wird im Verlandungsbereich in der Ufervegetation angelegt. Die Brut beginnt in der Regel im Mai (Bauer et al., 2005; NLWKN, 2014).

Als Brutvogel tritt die Löffelente im gesamten mittleren bis nördlichen Eurasien und Nordamerika auf. Sie gilt als Mittel- bis Langstreckenzieher mit Überwinterungsgebieten vornehmlich in West- und Südeuropa sowie Afrika. Die in Deutschland überwinternden Individuen nehmen zu. Insgesamt gilt die Bestandssituation in Niedersachsen und Deutschland als stabil, wobei ein leichter Rückgang am Niedersächsischen Wattenmeer zu verzeichnen ist. Der Erhaltungszustand für die Löffelente als Gastvogel wird als günstig bewertet. Jedoch gilt sie als Brutvogel als stark gefährdet (NLWKN, 2014; Krüger & Nipkow, 2015).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Löffelente durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Die Silbermöwe ist ganzjährig in hohen Zahlen im Wattenmeer vertreten. Im Binnenland kommt sie insbesondere häufig im Winter an Mülldeponien oder Schlachthöfen vor. Sie ist ein Standvogel und Teilzieher mit oft weit auseinander liegenden Schlaf- und Nahrungsplätzen. Nahrungserwerb erfolgt vielseitig sowohl im Schreiten, von der Wasseroberfläche im Suchflug, durch Verfolgen von Schiffen, Stoßtauchen als auch durch Abjagen der Beute von anderen Wasservögeln. Sie weist ein breites aber vorwiegend tierisches Nahrungsspektrum auf. Das Nest wird in unterschiedlichem Gelände angelegt. Sowohl in Dünen als auch an oder auf Felsen, Steilwänden und Gebäuden sind Nester anzutreffen (Bauer et al., 2005; NLWKN, 2014).

Seit einigen Jahren sind größere Rastvogelvorkommen der Silbermöwe in Feuchtgebieten des Binnenlandes, u. a. am Alfsee und Dümmer, anzutreffen. Die Brut- und Gastvogelbestände nehmen im Wattenmeer seit einigen Jahren deutlich ab. Trotz der aktuellen Rückgänge wird der Erhaltungszustand der Silbermöwe als günstig bewertet (NLWKN, 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Silbermöwe durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als mittel eingestuft. Zusätzlich gilt ein geringes artspezifisches Tötungsrisiko durch Stromtod an Freileitungen (Bernotat & Dierschke, 2016).

Spießente (*Anas acuta*)

Die Spießente ist vor allem ein Brutvogel Nordeuropas, bei der an den norddeutschen und niederländischen Grenzverläufen das zusammenhängende Brutareal endet. Der Zugvogel (z. T. Langstreckenzieher) weist ein breites Lebensraumspektrum auf. Sie ernährt sich sowohl pflanzlich als auch tierisch, seihend und gründelnd. Neben Küstenlebensräumen kommt die Spießente im Binnenland auf größeren Seen, Feuchtwiesen und Flussniederungen vor (Krüger et al., 2014; NLWKN, 2014).

Die Hauptüberwinterungsgebiete der Spießente liegen in Westeuropa, am Mittelmeer und in den Feuchtgebieten Afrikas. In Niedersachsen kommt sie als Rastvogel in allen naturräumlichen Regionen vor. Neben dem Wattenmeer, der Unterelbe und Flussniederungen werden auch größere Binnenseen wie der Alfsee und Dümmer zu den Schwerpunktvoorkommen gezählt. Der Erhaltungszustand der Spießente wird derzeit als günstig bewertet. In Niedersachsen ist ca. ein Drittel des deutschen Gastvogelbestandes anzutreffen. Die Bestände am Wattenmeer nehmen aktuell zu (NLWKN, 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Spießente durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Die Stockente besiedelt in Niedersachsen stehende und langsam fließende Gewässer aller Art. Bei der Brutplatzwahl ist sie sehr flexibel. Das Nest wird im Röhricht bzw. am Boden zwischen unterschiedlichster Vegetation, bevorzugt in Gewässernähe, errichtet. Sie weist ein sehr breites, omnivores Nahrungsspektrum auf, welches von starken biotop- und jahreszeitlichen Änderungen geprägt sein kann. Es ist ein deutliches Gefälle der Siedlungsdichte von Nordwest nach Südost erkennbar. In höheren Lagen kommt die Stockente deutlich seltener vor.

Mit ca. 69.000 Paaren ist die Stockente häufigste Entenart in Niedersachsen. Aufgrund weniger stark belastbarer Datenlage ist eine Trendangabe mit Unsicherheiten behaftet, jedoch deutet sich eine Abnahme des Bestandes an. Die Stockente wird nicht auf der Roten Liste Niedersachsens geführt (Bauer et al., 2005; Krüger et al., 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Stockente durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als sehr hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Sturmmöwe (*Larus canus*)

Die Wattenmeerinseln und die Unterelbe machen zusammen nahezu den ganzen Brutbestand Niedersachsens aus. An der Küste brütet die Sturmmöwe vor allem auf bultigen Strukturen in den Salzwiesen. Im Binnenland nutzt sie Spülfelder, Sand-, Kies und Brachflächen mit allenfalls niedriger Vegetation. Die Nahrungssuche erfolgt bevorzugt auf Grünland und Äckern, teilweise auch auf Mülldeponien.

Hauptnahrung sind Würmer, Insekten und Fische sowie andere tierische und teilweise auch pflanzliche Nahrung (Bauer et al., 2005; NLWKN, 2014).

Der Standvogel und Kurzstreckenzieher ist als Rastvogel in ganz Niedersachsen verbreitet. Die Bestände im Wattenmeer sind stabil. Im Binnenland ist der Gastvogelbestand teils von dynamischen Wanderungen geprägt. Dabei macht der niedersächsische Bestand ca. ein Drittel des gesamtdeutschen Bestandes aus. Der Erhaltungszustand der Sturmmöwe wird als günstig bewertet (NLWKN, 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Sturmmöwe durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als mittel eingestuft. Darüber hinaus wird das Tötungsrisiko durch Stromtod an Freileitungen als sehr gering eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

Tafelente (*Aythya ferina*)

Stehende und langsam fließende eutrophe Gewässer mit ausreichend offener Wasserfläche und ausgeprägtem Röhrichtgürtel oder anderer Ufervegetation stellen Lebensräume für die Tafelente dar. Auch künstliche Gewässer spielen als Brut- und Rastgewässer eine wichtige Rolle. Die Brutgebiete sind allerdings ungleichmäßig über das Land verteilt. Als Nahrung dienen vorwiegend tierische Bestandteile, die meist tauchend erworben werden. Im Winterhalbjahr kann es zu einer starken Abhängigkeit zur Wandermuschel kommen, da diese eine wichtige Nahrungsquelle darstellt. Das Nest wird nahe dem Wasser auf festem Untergrund oder auf feuchten bis nassen Standorten angelegt (Bauer et al., 2005; Krüger et al., 2014).

Die Tafelente gilt als Kurz- und Langstreckenzieher, aber auch als Stand- und Strichvogel. Sie ist als Rastvogel in allen Naturräumen Niedersachsens verbreitet. Schwerpunktorkommen bilden dabei die großen Binnengewässer wie der Alfsee und der Dümmer sowie Elbe, Weser und Ems. Der Gastvogelbestand ist stabil und der Erhaltungszustand wird als günstig bewertet (NLWKN, 2014).

Das artspezifische Kollisionsrisiko der Tafelente durch Anflug an Freileitungen wird als Brut- und Gastvogel als hoch eingestuft (Bernotat & Dierschke, 2016).

6.1.3.2 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im VSG „Alfsee“ (DE-3513-401)

Nachfolgend werden alle Arten des Standarddatenbogens (v. a. Zugvogelarten) aufgelistet (Tab. 6). Diese Arten sind maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Schutzgebietes. Das Schutzgebiet ist für den Erhalt dieser Arten von hoher Bedeutung – dies gilt nicht für Arten deren Vorkommen im Schutzgebiet nicht signifikant ist.

Tab. 6 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im VSG „Alfsee“ (DE-3513-401)

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	n	49	B
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	m	77	B
Anas acuta	Spießente	m	25	B
Anas clypeata	Löffelente	m	1.398	B
<i>Anas crecca</i>	Krickente	w	91	B
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	m	1.329	B
Anas platyrhynchos	Stockente	w	5.025	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	n	24	B
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	m	30	B
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	m	772	B
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	w	1.040	B
<i>Anser anser</i>	Graugans	m	1.375	B
<i>Anser anser</i>	Graugans	n	4	B
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	w	850	B
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	m	17	B
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer	m	1	-
Aythya ferina	Tafelente	w	527	B
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	n	14	B
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	w	2.035	B
<i>Aythya marila</i>	Bergente	m	0-1	-
<i>Branta bernicla</i>	Ringelgans	m	0-1	-
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	m	430	B
<i>Branta leucopsis</i>	Nonnengans, Weißwangengans	m	7	B
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	m	146	B
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	m	11	-
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer	m	0-1	-
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	m	0-1	-
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	m	54	B
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	n	0-1	-
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	m	0-1	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	m	1	-
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe	m	40	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	g	1	B
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan (Mitteleuropa)	m	91	B
Cygnus cygnus	Singschwan	w	139	B
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	w	80	B
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	n	3	B

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	n	27	B
Fulica atra	Blässhuhn	m	8.000	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	m	5	B
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	m	11	B
Larus argentatus	Silbermöwe	m	440	B
Larus canus	Sturmmöwe	m	3.000	B
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	m	525	B
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe	m	1	B
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe	m	60	B
Larus ridibundus	Lachmöwe	m	8.500	B
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	w	79	B
Mergus merganser	Gänsesäger	w	216	B
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger	m	2	B
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	n	0-1	-
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	m	4	B
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	m	10	B
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	n	0-1	B
<i>Numenius phaeopus</i>	Regenbrachvogel	m	1	B
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	n	1	B
Phalacrocorax carbo sinensis	Kormoran (Mitteleuropa)	m	350	B
Phalacrocorax carbo sinensis	Kormoran (Mitteleuropa)	n	104	B
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	m	5	B
Podiceps cristatus	Haubentaucher	w	148	B
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	n	15	B
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	m	2	B
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	n	0-6	B
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	m	295	B
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	m	0-1	-
<i>Somateria mollissima</i>	Eiderente	m	0-1	-
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	m	1	B
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	m	7	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	m	600	B
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	n	5	B
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	m	11	B
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkelwasserläufer	m	2	-
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel	m	4	B
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	m	4	B
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	m	3	B

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	m	130	B
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	n	0-1	B

Fett gedruckt – wertbestimmende Vogelarten

Status: m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel), w: Überwinterungsgast, n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)

Erhaltungszustand: A – sehr guter Erhaltungszustand (günstig), B – guter Erhaltungszustand (günstig), C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (ungünstig).

6.1.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes

Das Vogelschutzgebiet ist zusammen mit weiteren Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Maßgeblich sind funktionale Beziehungen zu anderen Gebieten, die für den günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind. Für das Vogelschutzgebiet sind neben den Austauschbeziehungen zu anderen Schutzgebieten auch lokale Austauschbeziehungen bspw. zu Nahrungs- und Schlafplätzen in der Umgebung und Zugrouten relevant. Diese Beziehungen sind für das Vogelschutzgebiet von hoher Bedeutung und werden sofern bekannt, nachfolgend aufgeführt.

Funktionale Beziehungen zu anderen Vogelschutzgebieten

Funktionale Beziehungen zu anderen Vogelschutzgebieten werden im Standarddatenbogen nicht benannt. Folgende europäische Vogelschutzgebiete befinden sich in einem Umkreis von 50 km zum Alfsee:

- Dümmer (DE 3425-401, Nds. Landesinterne Nr. V39): östl. Richtung, ca. 20 km
- Diepholzer Moorniederung (DE 3418-401, Nds. Landesinterne Nr. V40): östl. Richtung, ca. 30 -50 km
- Oppenweher Moor (DE 3416-302, Nds. Landesinterne Nr. 27): östl. Richtung, ca. 30 km
- Oppenweher Moor (DE-3417-471, NRW): östl. Richtung, ca. 30 km
- Bastauniederung (DE-3618-401, NRW): östl. Richtung, ca. 50 km
- Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka (DE 3211-431, Nds. Landesinterne Nr. V 66): nordwestl. Richtung, ca. 35 km
- Tinner Dose (DE 3110-301, Nds. Landesinterne Nr. V 15): nordwestl. Richtung, ca. 50 km
- Engdener Wüste (DE 3509-401, Nds. Landesinterne Nr. V 57): westl. Richtung, ca. 50 km
- Duesterdieker Niederung (DE 3612-401, NRW), südl. Richtung, ca. 10 km
- Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland (DE 3810-401, NRW), südl. Richtung, ca. 35-45 km

Austauschbeziehungen bestehen vor allem in Richtung der Niederungsgebiete des Dümmers und zur Diepholzer Moorniederung (telefonische Auskunft NLWKN OL-Brake März 2017). Über die Qualität möglicher Austauschbeziehungen zu anderen Schutzgebieten kann keine fundierte Aussage getroffen werden.

Für Zugvögel sind auch Beziehungen zu weiter entfernt liegenden Gebieten möglich. Bspw. stammen Singschwäne, die sich im Winter im norddeutschen Tiefland aufhalten, hauptsächlich aus dem Baltikum, Fennoskandinavien und Nord-Russland (Bairlein et al., 2014). Die Zugroute verläuft demnach ungefähr von Nordost nach Südwest. Über den genauen Verlauf der Zugroute und die Bedeutung evtl. Zwischenstoppgebiete liegen keine Daten vor.

Funktionale Beziehungen zu umliegenden Flächen

Langjährige Untersuchungen von Blüml (2013 a) belegen Flugbeziehungen des Singschwans zu Nahrungs-/ Schlafplätzen angrenzender Bereiche (Abb. 4, Abb. 5), diese sind nicht Bestandteil des Vogelschutzgebietes. Die Untersuchungen zur Raumnutzung zeigen, dass die Singschwäne in den Jahren 1991/92–2001/02 ausschließlich Flächen westlich der BAB A 1 als Nahrungsflächen aufsuchten. Der Alfsee bzw. der See im Reservebecken wurde durchgehend als Schlafplatz genutzt. Bei starkem Frost wurde auf die Hase und überschwemmte Flächen ausgewichen. Mit der Saison 2002/03 wurden zunehmend Flächen im Bereich des östlich der BAB 1 gelegenen Großen Moores als Nahrungs- und Schlafplatz genutzt (Abb. 4). Durch Wiedervernässungsmaßnahmen entstanden hier zusätzliche Schlafgewässer. Flächen in der nördlich/nordöstlich gelegenen Haseniederung wurden im Saisonverlauf weiterhin aufgesucht. Hauptnahrungsflächen waren Maisstoppelfelder, aber auch Wintergetreidefelder und Grünland (v. a. Neuansaat).

In einer Stellungnahme vom 28. 09. 2015 wird auch vom Landkreis Osnabrück (Fachdienst Planen und Bauen) auf die Bedeutung der außerhalb des Schutzgebietes liegenden Nahrungsflächen des Singschwans nördlich/nordöstlich des Alfsees hingewiesen.

Neben dem Singschwan wurden von Blüml (v. Blüml, 2013b) auch die Zwergschwan-Rastbestände systematisch erfasst. Der Zwergschwan wird im Standarddatenboden aufgeführt. Die Zwergschwäne zeigten eine ähnliche Raumnutzung wie die Singschwäne, im Herbst wurden Bereiche im Großen Moor und im Januar/Februar das Hasetal nördlich des Alfsees anteilig stärker genutzt.

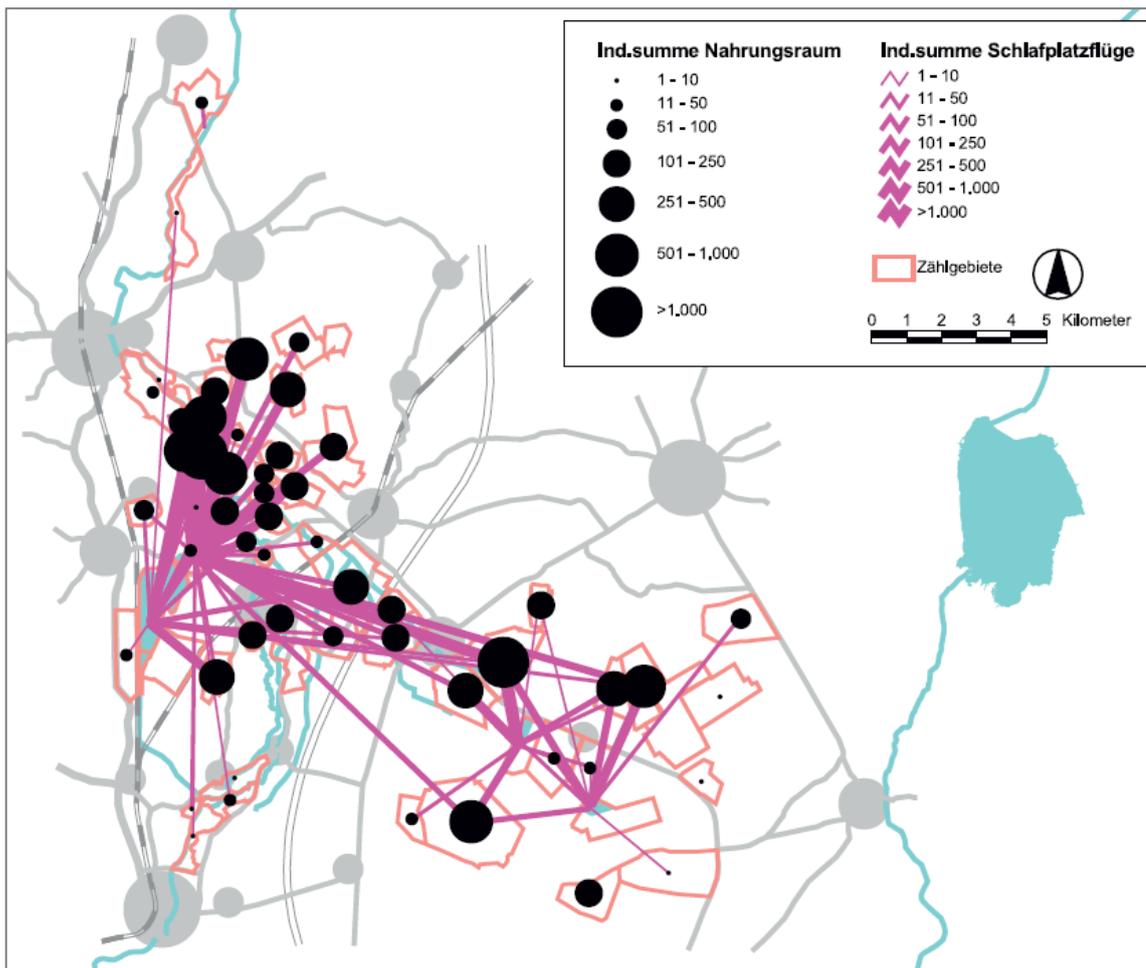


Abb. 4 Raumnutzung Singschwäne Alfsee 2002/03-2012/13 (V. Blüml, 2013a)

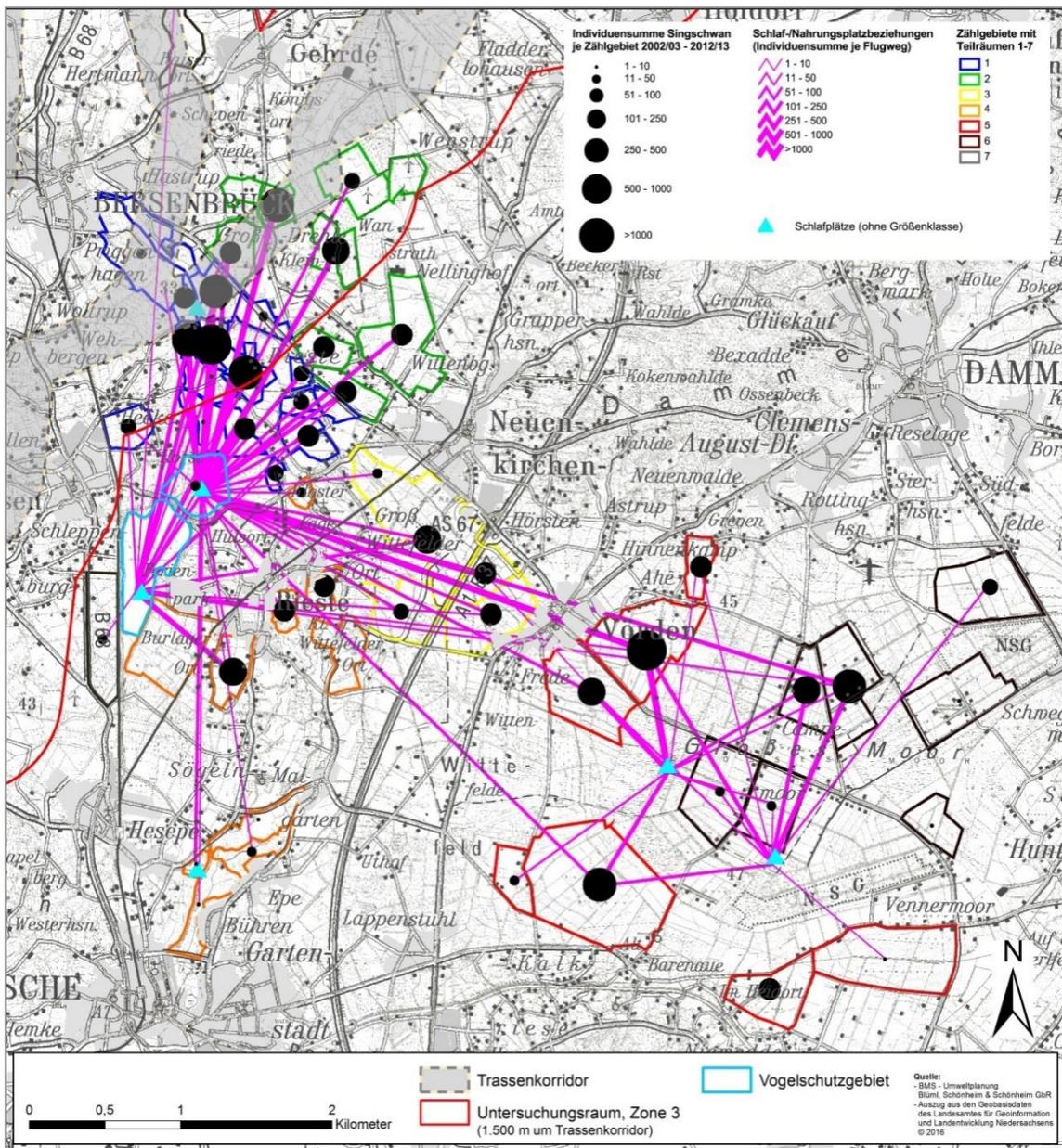


Abb. 5 **Detaillkarte Raumnutzung Singenschwäne Alfsee 2002/03-2012/13 mit Trassenkorridor (Ausschnitt Karte Blüml, V. 2013b/Hintergrund mit Trassenkorridor in Grau, geändert KBL)**

Um potenziell erhebliche Beeinträchtigungen für die Avifauna durch den Bau der geplanten Freileitung frühzeitig erkennen zu können, wurde vom Ingenieur- und Planungsbüro BIO-CONSULT (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016) eine Kartierung der Brut- und Rastvogelvorkommen innerhalb der Grobkorridore der möglichen Trassen vorgenommen. Das Vogelschutzgebiet Alfsee wurde aufgrund der vorhandenen Daten nicht kartiert. Potenzielle Rast- und Nahrungsflächen und mögliche Flugkorridore zum Schutzgebiet wurden in die Kartierung einbezogen. Die avifaunistischen Kartierungen belegen die Bedeutung der Haseniederung und der Rethwießen bei Gehrde für Gastvögel – insbesondere Singenschwäne und Gänsearten.

Die Hase wird des Weiteren als Leitlinie für ziehende Wasservögel beschrieben mit Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate).

Die Probeflächen der avifaunistischen Untersuchung weisen ein ähnliches Artenspektrum wie das Vogelschutzgebiet auf. Die Lage der Probeflächen im Hasetal wird in nachfolgender Abb. 6 dargestellt.

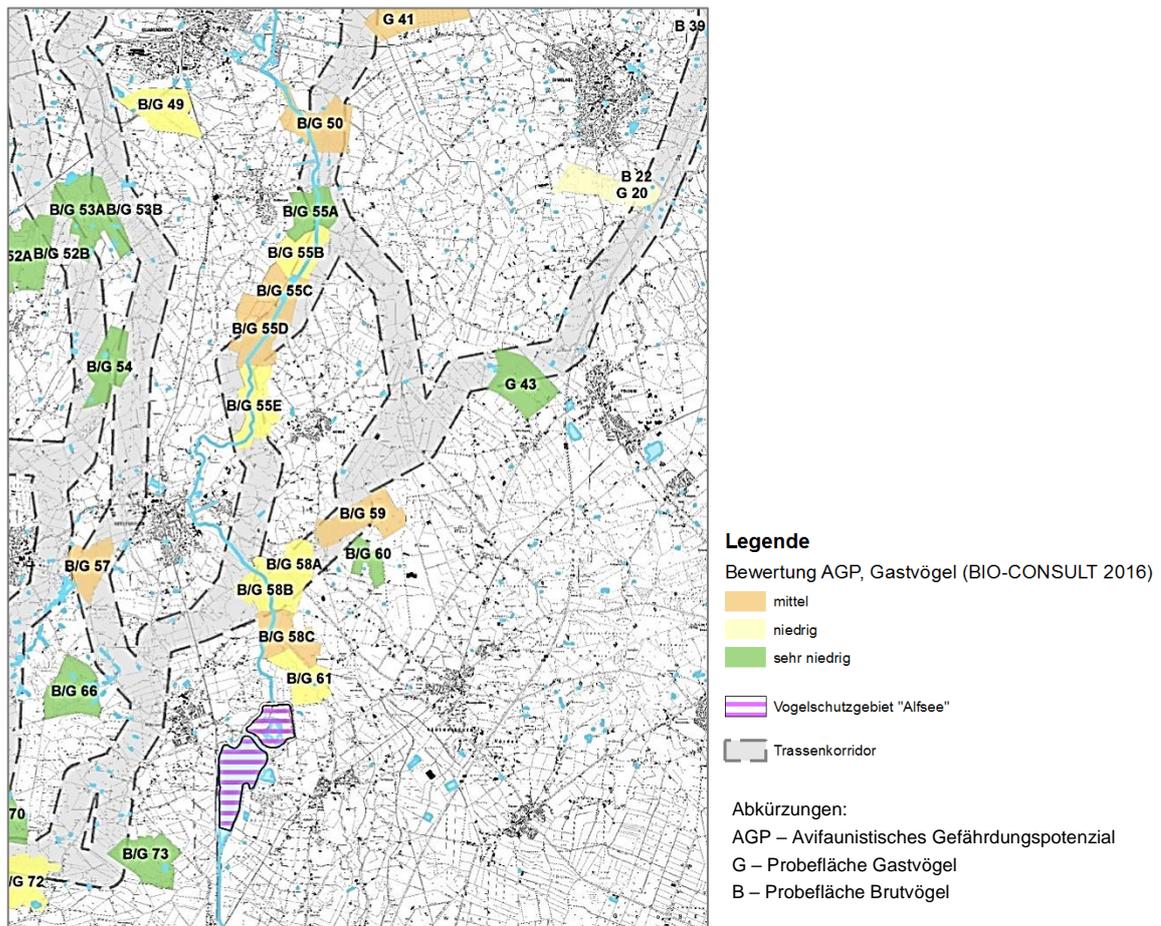


Abb. 6 Avifaunistische Probeflächen, Auszug (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016)

Die Probeflächen wurden wie folgt bewertet (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016):

- G 61 (Nördlich Alfsee), außerhalb der Korridore, südlich des Korridors C-Ost /D3
Landesweite Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP⁴: niedrig
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Saatgans
mittlere Gefährdung: Blässgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Kolkrabe, Reiherente, Silberreiher, Stockente, Teichralle, Zwergtaucher

⁴ AGP-Avifaunistisches Gefährdungspotenzial nach (Bernshausen u. a., 2000)

- G 60 (Klein Drehle), außerhalb der Korridore, südlich des Korridors C-Ost/D3
Keine Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP: sehr niedrig
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Kiebitz
mittlere Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Graureiher, Silberreiher, Stockente, Teichralle
- G 59 (Gehrde-Rethwiesen), Korridor C-Ost/D3
Keine Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP: mittel
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Kiebitz, Saatgans
mittlere Gefährdung: Blässgans, Graugans, Graureiher, Lachmöwe, Silberreiher, Stockente
- G 58 (Hasetal südlich Bersenbrück), Korridor C-Ost /D3
Regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP: 58A niedrig/ 58B niedrig/ 53C mittel
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Kiebitz, Kranich, Saatgans, Sing-schwan
mittlere Gefährdung: Blässgans, Blässralle, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Reiherente, Schellente, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Teichralle
- G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück), Korridor C-West /D3
Landesweite Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP: 55A sehr niedrig/ 55B niedrig/ 55C mittel/ 55D mittel
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Austernfischer, Brandgans, Kiebitz, Kranich, Saatgans, Singschwan, Zwergschwan
mittlere Gefährdung: Blässgans, Blässralle, Flussuferläufer, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kornweihe, Krickente, Lachmöwe, Raubwürger, Reiherente, Ringdrossel, Rotmilan, Schellente, Schnatterente, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Teichralle, Wachtel, Waldwasserläufer, Weißwangengans, Zwergtaucher
- G 50 (Hase und Wrau), Korridor C
Keine Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP: mittel
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Austernfischer, Kiebitz, Saatgans
mittlere Gefährdung: Blässgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Kornweihe, Krickente, Pfeifente, Reiherente, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Teichralle, Waldwasserläufer, Zwergsäger, Zwergtaucher

Weitere Untersuchungen zur Raumnutzung von Zugvogelarten am Alfsee liegen nicht vor (telefonisch Nachfrage bei der Staatlichen Vogelschutzwarte, März 2017).

6.1.5 Räumliche und funktionale Eingrenzung

Das ausgewiesene Vogelschutz-Gebiet umfasst im Wesentlichen die ständig wasserführenden Wasserflächen des Hauptbeckens und das Reservebecken. Insbesondere das Reservebecken ist naturnah geprägt. Das Gebiet stellt insbesondere für Zugvögel ein international und national bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet dar.

Bekannte und durch Daten hinreichend belegte, räumlich-funktionale Beziehungen bestehen für den Singschwan zu Nahrungs- und Rastplätzen außerhalb des Schutzgebietes. Wechselbeziehungen wurden zur Haseniederung festgestellt, die von den Trassenverläufen C und D3 gequert werden bzw. abschnittsweise parallel zu dieser verlaufen.

Durch die räumliche Trennung der Schlafplätze (Alfsee mit Reservebecken) des Singschwans von den regelmäßig genutzten Nahrungsflächen entstehen Schutzerfordernisse außerhalb des Vogelschutzgebietes. Die nordwestlich des Alfsees liegenden Nahrungsflächen in der Haseniederung wurden daher als Erweiterungsflächen des Vogelschutzgebietes dem Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz vorgeschlagen (Auskunft NLWKN 2017, s. auch Stellungnahme des Landkreis Osnabrück Sep. 2015, Blüml, V. 2013b).

6.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Nachfolgend wird beschrieben, inwiefern die im Vogelschutzgebiet relevanten Arten durch das geplante Vorhaben beeinträchtigt werden können.

6.2.1 Bewertung Beeinträchtigung

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungszwecke des Schutzgebietes dargestellt.

Sofern Flächen, die in funktionaler Beziehung (z. B. Nahrungsflächen) zum Vogelschutzgebiet stehen im Untersuchungsgebiet liegen, können auch Wirkfaktoren bedeutsam sein, die auf die ausgewiesenen Flächen des Schutzgebietes keine direkten Auswirkungen haben.

Tab. 7 Relevante Wirkfaktoren für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	relevant
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	relevant
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Grundwasserhaltung		Nicht relevant
Anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	relevant
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	relevant
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	relevant
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	relevant
Sichtbarkeit der KÜA		Nicht relevant
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	relevant
Betriebsbedingt		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels	Nicht relevant
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkungsbereich nicht nachweisbar	Nicht relevant
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)	Nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	Nicht relevant
Wartungsarbeiten Freileitung		relevant
Wartungsarbeiten Erdkabel		Nicht relevant

6.2.2 Ergebnisse der Bewertung und Fazit

6.2.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Das Vogelschutzgebiet ist durch den Damm der das Hochwasserrückhaltebecken umgibt von dem potenziell westlich verlaufenden Trassenkorridor abgeschirmt. Bei ordnungsgemäßem Ablauf der Bauarbeiten ist daher von Stoffemissionen (insbesondere Licht- und Lärmemissionen, visuelle Unruhe), die das Schutzgebiet direkt beeinträchtigen könnten, nicht auszugehen. Die betriebsbedingten Emissionen der geplanten Freileitung sind für die Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets nicht relevant. Dazu gehören u. a. Lärmemissionen, Schadstoffeinträge, elektrische und magnetische Induktion sowie Wärmeemissionen der Leitungsseile. So kommt die Studie der Oecos GmbH (2012) in Bezug auf die Avifauna bspw. zu dem Ergebnis, dass die elektrischen oder magnetischen Feldern eine untergeordnete Rolle spielen. Die erdkabelspezifischen Wirkfaktoren spielen für dieses Gebiet keine Rolle, da für diesen Abschnitt eine Freileitung vorgesehen ist. Beeinflussungen des Grundwasserhaushaltes (Grundwasserhaltung, Drainagewirkung) sind beim Bau einer Freileitung aufgrund der Kleinräumigkeit des möglichen Eingriffs nicht relevant bzw. lassen sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden.

6.2.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren, die den Nahbereich der Leitung betreffen, können je nach Art und Umfang der Bauarbeiten für die Flächen, die in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Schutzgebiet stehen, relevant sein. Dies gilt hauptsächlich für die Nahrungs- und Rasthabitate des Singschwans in der Haseniederung. Baubedingte Auswirkungen können i. d. R. durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert werden (z. B. Bauzeitenregelung). Ob darüber hinaus ein Ausweichen der betroffenen Individuen auf andere Flächen möglich ist, verbleibt zu untersuchen.

Das Schutzgebiet hat eine besondere Bedeutung für Vogelarten, wodurch die Zerschneidung des Luftraumes und daraus eventuell resultierende Kollisionen eine Rolle spielen. Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes können durch Stromschlag (Mortalität), Vogelschlag durch Leitungs- oder Mastanflug, Beeinträchtigung von Habitaten durch Zerschneidung von Brut-/Rast- und Nahrungsflächen sowie Wanderkorridoren entstehen (Oecos GmbH, 2012). Insbesondere bei ungünstigen Sicht- und Witterungsverhältnissen – bei Nebel, Regen, Wind sowie nachts – werden die Seile der Freileitung schlecht wahrgenommen und es besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko (Bernshausen u. a., 2014).

Hinsichtlich der Mortalitätsgefährdung, die sich durch eine Markierung der Leiterseile jedoch reduzieren lässt, bestehen große artspezifische Unterschiede (Bernotat & Dierschke, 2016: Tab. 38). Durch den Anflug an Freileitungen sind folgende wertbestimmende Arten des Vogelschutzgebietes gefährdet:

- hohe Gefährdungsklasse: Singschwan (GV), Trauerseeschwalbe (GV)
- mittlere Gefährdungsklasse: Blässhuhn (GV), Gänsesäger (GV), Haubentaucher (GV), Tafelente (GV), Lachmöwe (GV), Löffelente (GV), Silbermöwe (GV), Spießente (GV), Stockente (GV), Sturmmöwe (GV)
- geringe Gefährdungsklasse: Kormoran (BV, GV)

Des Weiteren weisen Arten wie Saatgans, Ringelgans und Brandgans, die für die das Vogelschutzgebiet bedeutsam sind, eine hohe vorhabentypische Mortalitätsgefährdung auf.

Auch Auswirkungen, die durch die Sichtbarkeit der Masten und der Leiterseile entstehen können, sind bzgl. einer möglichen Scheuchwirkung (Vergrämung) zu betrachten. So reagieren einige Brut- und Gastvogelarten mit einem mehr oder weniger ausgeprägten Meideverhalten auf Freileitungen (Oecos GmbH, 2012). Zudem kann es durch die Schaffung von neuen Brutmöglichkeiten für beutegreifende Vögel (Prädatoren) auf Gittermasten in bisher dünn besiedelten Habitaten zu negativen Auswirkungen auf Wiesenvögel kommen.

Zudem können Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen relevant sein. Durch die relativ große Entfernung zwischen dem Trassenkorridor und dem Vogelschutzgebiet (ca. 1,8 km zur Zone 0), sind voraussichtlich keine direkten Auswirkungen auf die ausgewiesenen Flächen des Vogelschutzgebietes zu erwarten.

Sofern allerdings Bereiche, die außerhalb des Schutzgebietes liegen und die in räumlich-funktionaler Beziehung zum Vogelschutzgebiet stehen, im Trassenkorridor liegen, können die genannten Auswirkungen auch außerhalb des Schutzgebietes relevant sein. Zu berücksichtigen sind hierbei insbesondere Zugrouten, Nahrungs- und Rastflächen entlang des Hasetals.

6.2.2.3 Fazit

Das Vogelschutzgebiet liegt rund 1,8 km östlich des Trassenkorridors B-Süd/C/D3 (Zone 0). Demnach sind aufgrund der gegebenen Entfernung Beeinträchtigungen innerhalb des Vogelschutzgebietes sowohl durch flächenhafte Inanspruchnahme als auch durch baubedingte Störungen nicht gegeben.

Da der Alfsee ein international und national bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für viele Wasservogelarten darstellt, ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszuschließen, dass Flugrouten der im Standarddatenbogen aufgeführten Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben in negativer Weise beeinträchtigt werden. Wertbestimmende Arten wie der Singschwan weisen eine hohe Gefährdungsklasse in Bezug auf die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf. Weitere Arten wie z. B. die im Standarddatenbogen aufgeführten Enten- und Gänsearten weisen ebenfalls eine hohe Mortalitätsgefährdung auf (Bernotat & Dierschke, 2016).

Als Erhaltungsziel/Schutzzweck wird u. a. der Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes insbesondere für den Singschwanz aufgeführt. Langjährige Untersuchungen von Blüml (2013a und 2013b) belegen insbesondere Beziehungen zu Nahrungs- und Rastflächen im nördlichen/nordöstlichen gelegenen Hasetal und in weiteren östlich gelagerten Flächen (Großes Moor). Blüml empfiehlt als naturschutzfachliche Maßnahmen, die Flugkorridore zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten von Freileitungen und Windenergieanlagen freizuhalten. In den projektspezifischen Untersuchungen von BIO-CONSULT (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016) wird ebenfalls auf die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel und auf die Wechselbeziehungen zwischen Haseniederung und Alfsee hingewiesen. Des Weiteren wurden die Nahrungs- und Rastflächen des Singschwans in der nördlich/nordöstlich des Schutzgebietes liegenden Haseniederung als Erweiterungsvorschlag für das Vogelschutzgebiet vom NLWKN dem MU vorgeschlagen. Ein erheblicher Verlust von Nahrungs- und Rastflächen durch die Meidung trassennaher Bereiche sowie die Zerschneidung von Habitaten bei Realisierung der Trasse als Freileitung und eine damit einhergehende Verschlechterung der Erhaltungszustände bspw. des Singschwans kann daher nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden.

Sollten die Varianten C oder D3 weiterverfolgt werden, wird im nachfolgenden Verfahren eine umfassende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das Vogelschutzgebiet erforderlich.

Nur durch belastbare Untersuchungen zur Raumnutzung der für das Vogelschutzgebiet relevanten Brut- und Gastvogelarten können mögliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet sicher eingestuft werden. Das leitungsbedingte Mortalitätsrisiko ist artspezifisch zu untersuchen, da für die wertbestimmenden Arten deutliche Unterschiede im Anflugrisiko bestehen (vgl. BVerwG 4 A 5.14 380-kV-Freileitung Bertikow – Neuenhagen „Uckermarkleitung“). Es ist nachzuweisen, dass die Erhaltungsziele und der Schutzzweck des Vogelschutzgebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden. Des Weiteren sind die funktionalen Beziehungen zu den Nahrungs- und Rastflächen außerhalb des Schutzgebietes sowie der Haseverlauf als Leitlinie für ziehende Wasservögel vertiefend zu prüfen, dies betrifft insbesondere die Korridore C, C-West, C-Ost (südlicher Abschnitt) und D3. Hier sind neben der artspezifischen Kollisionsgefährdung auch Habitatzerschneidungen/-verluste, Vergrämungseffekte/Meideverhalten zu untersuchen. Die Teilvariante B-Süd (westliche des VSG „Alfsee“) erscheint aufgrund der nach Norden bzw. Osten ausgerichteten funktionalen Beziehung (Rast- und Nahrungsflächen) der wertgebenden Vogelarten als weniger problematisch. Insofern sich Gefährdungen von Vogelarten durch die geplante Freileitung nicht ausschließen lassen, können auch technische Vermeidungsmaßnahmen in Frage kommen (Oecos GmbH, 2012).

Untersuchungen zeigen, dass durch die Markierung von Freileitungen das Anflugrisiko deutlich reduziert werden kann⁵. Eine Erdseilmarkierung ist im Regelfall zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL geeignet (Bernshausen u. a., 2014). Zu beachten ist jedoch, dass insbesondere im Trassenkorridor C-West die Leitung auf einer Strecke von ca. 11 km parallel zur Hase verläuft. Es ist nicht auszuschließen, dass es durch die Wahl des Leitungsverlaufes – trotz Vermeidungsmaßnahmen – zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Arten durch eine Zerschneidung kommt, da sich vor allem Wasservögel an den Fließgewässern (Leitlinie) orientieren und diese als Nahrungshabitate nutzen.

Die Korridore C-Ost und D3 queren das Hasetal und die angrenzenden Rethwiesen bei Gehrde. Die Autoren der Studie der Bundesnetzagentur (Oecos GmbH, 2012) gehen davon aus, dass Rastvögel aufgrund fehlender Ortskenntnisse gegenüber Brut- und Standvögeln einer erhöhten Kollisionsgefahr unterliegen.

Auch bei Zugvögeln kommt es aufgrund der kurzzeitigen Verweildauer im Gebiet nicht zu Gewöhnungseffekten, daher gelten auch sie als besonders von Kollisionen betroffen. Des Weiteren finden Rast- und Zugbewegungen teilweise auch in der Dämmerung sowie nachts unter schlechten Sichtbedingungen statt (vgl. auch LLUR, 2013). Erhebliche negative Auswirkungen können daher auch für diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden. In einer Veröffentlichung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR, 2013) wird darauf zudem verwiesen, dass für hochsensible Bereiche (z. B. bedeutende Austauschbewegungen) die Markierung der Freileitung nicht ausreichend sein kann, um eine FFH-Unverträglichkeit abzuwenden.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand erscheint eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Gebietes durch den Bau einer Freileitung als möglich. Kritische Punkte sind v. a. die funktionalen Beziehungen des Schutzgebietes zu außerhalb liegenden Nahrungs- und Rastflächen wertbestimmender Arten (Singschwan) in der Haseniederung sowie die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel mit Austauschbeziehungen zum Alfsee, welche durch den Bau einer Freileitung ggf. erheblich beeinträchtigt werden könnten.

⁵ Die Wirksamkeit von am Erdseil der Hochspannleitung angebrachten Schwarz-Weiß-Vogelabweisern für Gänse, Möwen und Wasservögel konnte von (Bernshausen u. a., 2014) an drei unterschiedlich strukturierten Gebieten belegt werden. Durch die Maßnahme konnte eine Reduktion des Anflugrisikos um 90 % erreicht werden. Eins der untersuchten Gebiete ist der Alfsee. Untersucht wurde eine bestehende Freileitung, die den Vorstau quert und sich somit in der Flugschneise von Nahrungs- zu Schlafplätzen befindet. Insbesondere Möwen und Wasservögel wiesen hier ein hohes Anflugrisiko auf. Ausreichendes Beobachtungsmaterial liegt für den Alfsee für folgende Arten vor: Möwen, Tauben, Stare, Entenvögel und Kormoran. Nach der Markierung der Freileitung wurden keine Kollisionen und Totfunde mehr festgestellt. Untersuchungen an einer 380-kV-Leitung im Nationalpark Unteres Odertal zeigten, dass durch die Markierung der Leitung mit schwarz-weißen Spiralen eine signifikante Abnahme der Kollisionsopfer um 81 % erreicht wurde. Bei den Voruntersuchungen konnte gezeigt werden, dass auch zahlreiche Kleinvögel unter den Kollisionsopfern waren. Die Markierung des Erdseils von Hochspannungsfreileitungen reduziert nachweislich das Kollisionsrisiko anfliegender Vögel und wird daher sowohl beim Neubau als auch zur Nachrüstung in avifaunistisch wertvollen Bereichen empfohlen. (Kalz u. a., 2015)

Auch sind Rastvorkommen insbesondere von Gänsearten, die im Standarddatenbogen aufgeführt werden, in den Rethwiesen bei Gehrde zu beachten. Eine Realisierung der Trassen C, D3 als Freileitung wird daher in den betreffenden Bereichen als verfahrenskritisch gesehen, da deutliche Hinweise auf eine Unverträglichkeit vorliegen. Sollte die im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis kommen, dass auch unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine mögliche Realisierung als Erdkabel prüfen. Hinsichtlich der Wirkpfade eines Erdkabels ist nach derzeitigem Erkenntnisstand unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Gebietes davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.



7 FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331, Landesinterne Nr. 53)

Teilabschnitte von Gewässern des FFH-Gebiets „Bäche im Artland“ befinden sich im Verlauf des Trassenkorridors A-Nord und des Trassenkorridors B-Nord.

Im Trassenkorridor B-Nord ist für einen Teilabschnitt die Verlegung der 380-kV-Leitung als Erdkabel vorgesehen. Der Abschnitt der geplanten Erdverkabelung liegt in der Samtgemeinde Artland westlich der Ortschaft Quakenbrück.

7.1 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

7.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331, Landesinterne Nr. 53) umfasst eine Fläche von 1.481 ha und liegt im Landkreis Osnabrück in den Samtgemeinden Artland, Bersenbrück und Fürstenau. Das Gewässernetz ist Bestandteil des Hase-Binnendeltas, einem Relikt der Saale-Eiszeit. Durch die historische Rieselwirtschaft Anfang des 20. Jhdts. wurde ein komplexes Be- und Entwässerungssystem geschaffen.

Die „Bäche im Artland“ definieren sich als ein Lebensraum für gefährdete Fischarten, für welche die teilweise naturnahen Bäche, Gräben und Kanäle eine Bedeutsamkeit aufweisen. Ferner sind die hier vorhandenen Erlensäume, Erlen-Auwälder, Erlen- und Birken-Bruchwälder, Quellsümpfe sowie Eichen-Bestände für den Hirschkäfer von Bedeutung.

Die Fließgewässer, wie der Eggermühlenbach als Hauptgewässer 1. Priorität des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems, bilden repräsentative Biotope für den Naturraum „Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest“ (D30) im Bersenbrücker Land. Weiterhin sind stellenweise noch Relikte der historischen Rieselwirtschaft erkennbar. Es ist vorgesehen, das FFH-Gebiet um den Ostarm des Eggermühlenbachs (ca. 2,4 ha) zu erweitern⁶ (Nieders. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016).

Bestandteil des FFH-Gebiets sind u. a. Teilbereiche NSG Maiburg südlich von Bippin. In den Wäldern des NSG liegt eines der Quellgebiete des FFH-Gebietes. Die bodensauren Bruchwälder des FFH-Gebietes kommen hauptsächlich im NSG Maiburg vor.

⁶ Der bislang nicht in die Abgrenzung des FFH-Gebietes eingezogene Abschnitt des Ostarms des Eggermühlenbachs wird in der Begründung zum Erweiterungsvorschlag als relativ naturnaher, teils mäßig ausgebauter Bachabschnitt mit flutender Wasservegetation beschrieben. Die Ufer werden teils von Gehölzbeständen (Eiche, Erle), Sumpfvvegetation oder halbruderalen Gras- und Staudenfluren gesäumt. Er stellt einen bedeutsamen Lebensraum der Groppe und des FFH-LRT 3260 dar.

Anhand der Informationen des Standarddatenbogens (NLWKN, Stand März 2009) für das FFH-Gebiet DE-3312-331 ist zu erkennen, dass das Gebiet durch verschiedene Faktoren gefährdet ist.

Den Entwicklungszielen stehen unter anderem Gewässerausbau- und Unterhaltung, Wehre, Fischteiche, Wasserverschmutzung sowie der Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten entgegen. Hinzu kommen vielfach Aufforstung bzw. Nutzungsaufgabe von extensivem Grünland, Nutzungsintensivierung sowie die Erweiterung von Siedlungs- und Gewerbeflächen.

Das FFH-Gebiet wurde im Juni 2000 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) gemeldet und im Dezember 2004 von der EU-Kommission als solches bestätigt. Unter nationalen Schutz gestellt wurde das Schutzgebiet durch folgende Verordnungen:

- Naturschutzgebiet „Maiburg“ (NSG WE 243)
- Naturschutzgebiet „Suddenmoor/Anten“ (NSG WE 214)
- Landschaftsteile in den Gemeinden Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage (Landschaftsschutzgebiet „Nördlicher Teutoburger Wald-Wiehengebirge“, LSG OS 1)

Zudem befindet sich das flächige Naturdenkmal „Auewaldgebiet am Westerbach“ (OS 192) im FFH-Gebiet. Ein Großteil des FFH-Gebietes liegt darüber hinaus innerhalb der Gebietskulisse des Naturparks „TERRA.vita“ (NP NDS 00004).



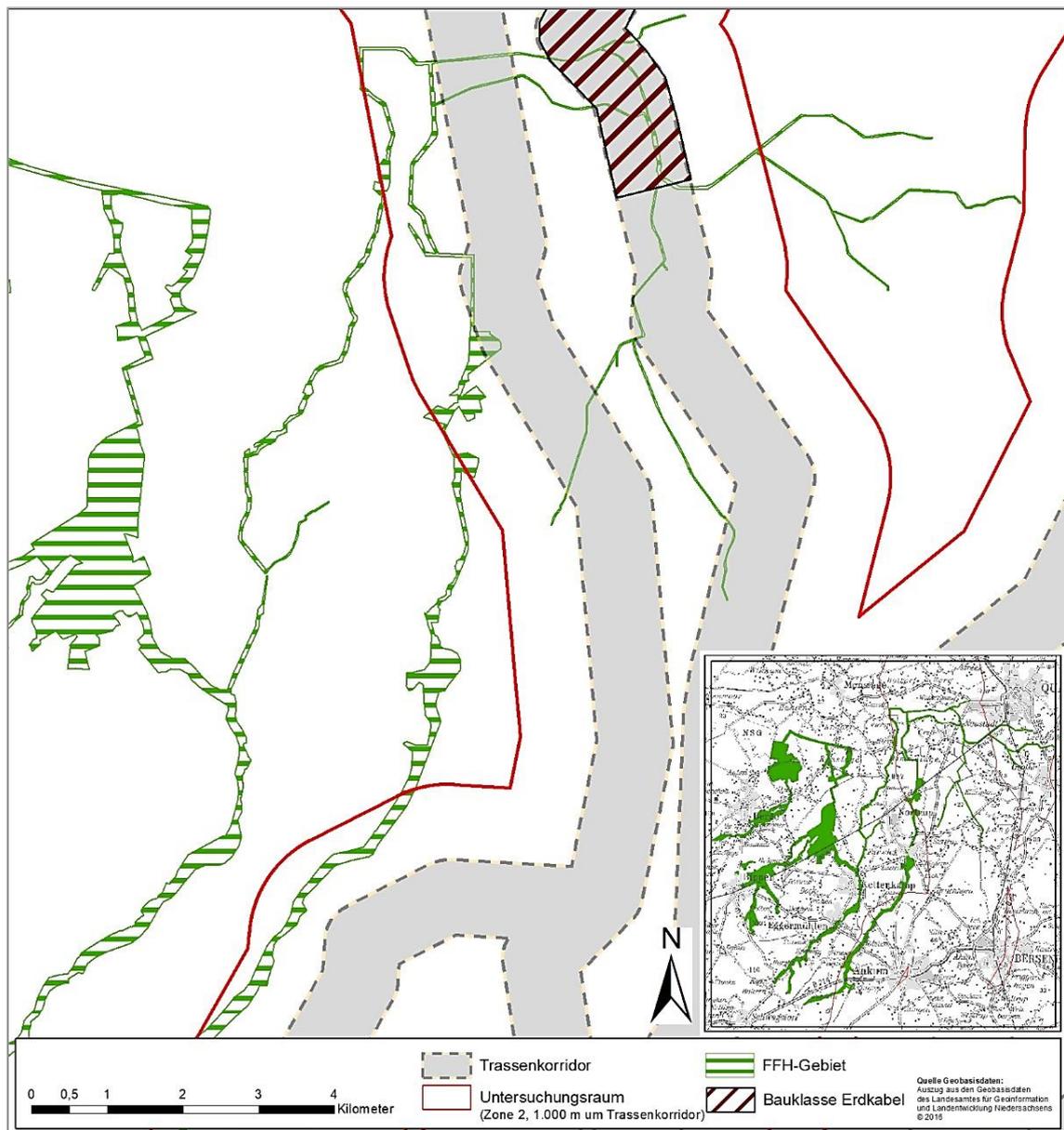
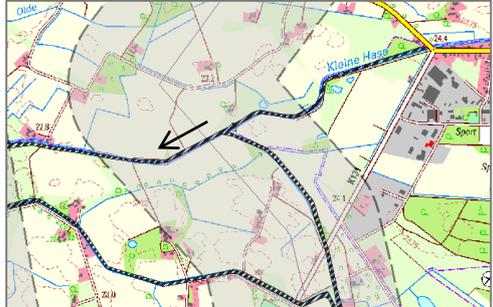
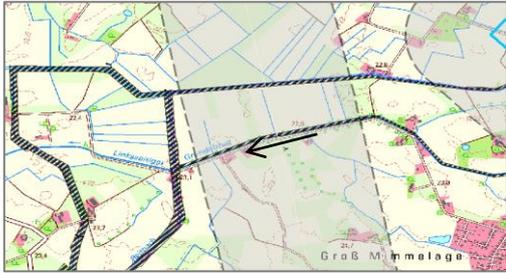
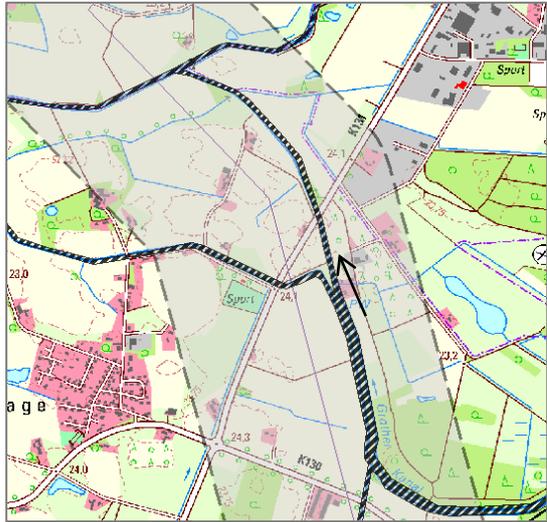
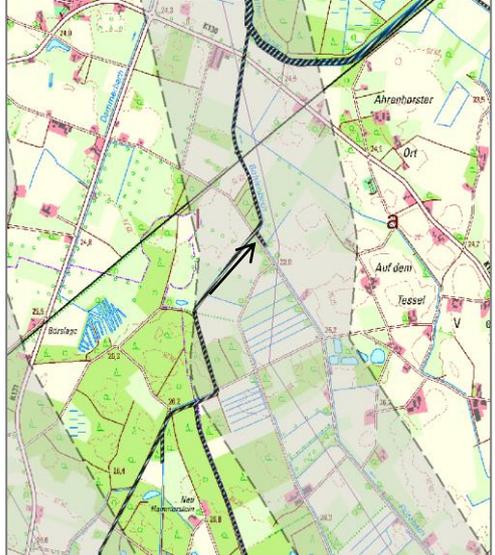


Abb. 7 Lage des FFH-Gebietes „Bäche im Artland“

Nachfolgend wird tabellarisch dargestellt, welche Bestandteile des Schutzgebietes in Korridor A und/oder B liegen.

Tab. 8 Gewässer im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“, Korridor A und B

Korridor A [Freileitung]	Korridor B [Erdkabel]
<p>Die <u>Kleine Hase</u> quert den Trassenkorridor in Ost-West-Richtung.</p> 	<p>Die <u>Kleine Hase</u> quert den Trassenkorridor in Ost-West-Richtung.</p> 
<p>Südlich parallel zur Kleinen Hase fließt der <u>Linksseitige Grundabzug</u>. Dieser quert den Trassenkorridor in Ost-West-Richtung.</p> 	<p>Der <u>Grother Kanal</u> fließt von Südost nach Nordwest im Trassenkorridor. Westlich von Quakenbrück mündet der Kanal in die Kleine Hase.</p> 
<p>Nordöstlich von Nortrup verläuft der <u>Reitbach</u> mit bachbegleitenden Auwäldern und Grünländern im westlichen Randbereich des Trassenkorridors.</p> 	<p>Westlich von Quakenbrück verläuft der Grother Kanal parallel zum <u>Linksseitigen Grundabzug</u>. Dieser knickt nordöstlich von Groß Mimmellage in westliche Richtung ab und fließt südlich parallel der Kleinen Hase.</p> 

Korridor A [Freileitung]	Korridor B [Erdkabel]
<p>Östlich von Nortrup bei Langelage fließt der <u>Suttruper Bach</u> von Südwest nach Nordost quer durch den Trassenkorridor.</p> 	<p>Der <u>Bohlenbach</u> durchfließt den Trassenkorridor in Süd-Nord-Richtung und mündet in den Grother Kanal.</p> 
	<p>Der <u>Langenbach</u> fließt in Süd-Nord-Richtung am Rand des Trassenkorridors.</p> 

7.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Quellen

Die Schutz- und Erhaltungsziele sind in folgenden Quellen definiert:

- Standarddatenbogen FFH-Gebiet Bäche im Artland 3312-331 (NLKWN; Stand Mai 2016)
- Verordnung vom 25.11.2004 über das Naturschutzgebiet „Maiburg“ (Landkreis Osnabrück, 2004)
- Verordnung vom 09.12.1997 über das Naturschutzgebiet „Suddenmoor/Anten“ (Landkreis Osnabrück, 1997a)
- Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage (Landkreis Osnabrück, 1997b)

Definition

Ausschlaggebend für die Meldung der „Bäche im Artland“ als FFH-Gebiet ist das Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in diesem Gebiet.

Für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ existieren zur Erfüllung der Vorgaben der FFH-Richtlinie mehrere Erhaltungsziele. Hierzu zählen der Schutz und die Entwicklung naturnaher, durchgängiger Bachläufe mit einer naturraumtypischen Fischfauna, insbesondere mit Bach- und Flussneunauge, Groppe und Steinbeißer. Die Mittel- und Oberläufe sollen vor allem im Hinblick auf die Ansprüche von Groppe und Neunaugen gesichert und entwickelt werden, die Unterläufe für Steinbeißer und Schlammpeitzger.

Des Weiteren sollen die Erlen-Eschenwälder als typische Pflanzengesellschaften der Bachläufe geschützt und entwickelt werden. Dies gilt auch für vorhandene Niedermoore mit Birken-Bruchwäldern, Übergangs- und Schwingrasenmooren und damit in hydrologischem Zusammenhang stehende Bereiche sowie feuchte Hochstaudenfluren, vorwiegend im Bereich der Mittel- und Unterläufe. In weniger feuchten Bereichen sollen naturnahe Buchen- und Eichenmischwälder u. a. als Lebensraum des Hirschkäfers geschützt und entwickelt werden.

7.1.3 Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen

7.1.3.1 Arten nach Anhang II FHH-RL

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet DE-3312-331 vor.

Tab. 9 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331)

Art		Wanderung		RL Nds/RL D	Anhänge FFH-RL	Status Populationsgröße	EHZ im FFH-Gebiet
		ana-drom	Zeiträume				
Kamm-molch	<i>Triturus cristatus</i>	nein	ab Februar	3/V	II, IV	resident 1-5	C
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	nein	Schwarmzeit Juni/Juli	k.A./2	II	resident vorhanden	B
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	nein	-	3/*	II	resident selten, mittlere bis kleine Pop.	C
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	nein	-	3/*	II	resident selten, mittlere bis kleine Pop.	C
Schlamm-peitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	nein	-	2/2	II	resident sehr selten, sehr kleine Pop.	C
Flussneun-auge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	ja	Herbst-Früh-jahr	2/3	II, V	resident selten, mittlere bis kleine Pop.	C
Bachneun-auge	<i>Lampetra planeri</i>	nein	-	3/*	II	resident selten, mittlere bis kleine Pop.	C

In der Beschreibung des Erweiterungsvorschlags für den Ostarm des Eggermühlenbachs wird dieser als wertvoller Lebensraum für die Groppe (signifikantes Vorkommen) bezeichnet (Nieders. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch bevorzugt perennierende, sonnenexponierte, meso- bis eutrophe Gewässer mit möglichst reich strukturierter Umgebung wie Gebüsche und Waldränder oder krautiger Vegetation. Der Kammolch weist eine nahezu ganzjährige Gewässerbindung auf. Die Gewässer sollten nur schwach sauer bis basisch sein.

Die Art zeigt nur einen geringen Aktionsraum zwischen Winterquartieren und Laichgewässern (weniger hundert Meter bis 1 km). Die Wanderungen zu den Laichgewässern finden ab Februar statt, die Paarungszeit erstreckt sich von März bis Juli. Die Überwinterung findet an Land statt, überwiegend in Hecken, Reisighaufen, Baumstubben etc.

Larven des Kammmolches haben eine Entwicklungszeit von 2-4 Monaten, die Geschlechtsreife tritt in einem Alter von 2-3 Jahren ein. Kammmolchpopulationen können aufgrund der Langlebigkeit der Individuen auch überleben, wenn die Reproduktion mehrere Jahre ausfällt.

Der Kammmolch kommt in Niedersachsen und in Deutschland insgesamt weit verbreitet vor. In Niedersachsen fehlt er jedoch im Nordwesten überwiegend. Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen liegen im mittleren und südlichen Landesteil (GROSSE & GÜNTHER 1996, NLWKN 2011).

Der Kammmolch wird in der Roten Liste Niedersachsens als „gefährdet“ eingestuft und auf der Vorwarnliste der BRD aufgeführt (PODLOUCKY & FISCHER 2013, BfN 2009). Der Erhaltungszustand des Kammmolches wird in ganz Deutschland als unzureichend bewertet (NLWKN, 2014).

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Namensgebend für den mit 3–8 cm Gesamtlänge größten heimischen Käfer sind die markanten, bis zu 3 cm langen Oberkiefer, die zu hirschgeweihartigen Zangen umgebildet sind. Der Hirschkäfer besiedelt alte, totholzreiche Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Kiefern- Traubeneichen- und Buchenwälder in südexponierten und wärmebegünstigten Lagen im Flach- und Hügelland sowie Laubwaldreste, alte Parkanlagen und waldnahe Obstplantagen mit hohem Anteil an absterbenden Althölzern und Baumstümpfen. Randlagen werden anscheinend bevorzugt. Unerlässlich für die Larvalentwicklung ist ein dauerhaftes Angebot großer vermorschter Wurzelstöcke und vermoderter Stubben. Schwarmzeit ist in der Dämmerung im Juni und Juli. Die Eiablage erfolgt vor allem im Wurzelbereich abgestorbener Alteichen oder morschen Stubben, abhängig vom Nahrungsangebot benötigen die Larven drei bis acht Jahre zur Verpuppung (NLWKN, 2014; NLWKN, 2017).

Innerhalb Deutschlands sind von der ursprünglich flächendeckend verbreiteten Art nur noch kleine Vorkommen vorhanden. Zur Bestandssituation in Niedersachsen ist von einer erheblichen Dunkelziffer auszugehen. Die Landkreise Osnabrück und Vechta zählen neben weiteren Landkreisen zu den Schwerpunktvorkommen des Hirschkäfers in Niedersachsen. Der Erhaltungszustand wird in der atlantischen und kontinentalen Region Niedersachsens aktuell als schlecht bewertet. Er wird als stark gefährdet in der Roten Liste Deutschlands aufgeführt (NLWKN, 2014).

Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Der Steinbeißer (auch Dorngrundel) ist ein überwiegend dämmerungs- und nachtaktiver Bodenfisch, mit einer Größe von bis zu 14 cm. Kennzeichnend ist ein beweglicher spitzer Dorn unter jedem Auge. Er benötigt eine hohe Strukturvielfalt im Gewässer und weist eine enge Substratbindung auf. Dabei bevorzugt er klare Fließgewässer und Seen mit sandigem Grund, kommt aber auch in eutrophierten Gewässern vor.

Im feinkörnigen Gewässergrund gräbt er sich ein und sucht nach kleinen wirbellosen Tieren als Nahrung. Neben dem weichen Sohlsubstrat ist der Steinbeißer auf dichte, submerse Wasserpflanzenpolster oder auch Algenmatten zur Eiablage zwischen April und Juli angewiesen. Teilweise können auch Grabensysteme als Sekundärhabitats eine dichte Steinbeißerpopulation aufweisen (Vilcinskas, 1993; NLWKN, 2014).

Früher kam der Steinbeißer in allen drei niedersächsischen Stromgebieten und deren sommerwarmen Gewässern im Tiefland vor (Elbe, Weser, Ems). Im Einzugsgebiet der Ems liegen die meisten Nachweise aus dem Bereich Osnabrück (Obere Hase), aus der mittleren und unteren Hase (landesweit bedeutender Verbreitungsschwerpunkt), den Bächen im Artland und dem Mittellauf der Ems bis zur Hase-Mündung vor. Abgesehen von einem weiteren Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingraben werden vom Steinbeißer fast ausschließlich Gewässer in Norddeutschen Tiefland besiedelt. Aufgrund der z. T. noch vorhandenen Primärhabitats (Flussauen) und der zahlreichen Sekundärhabitats (Grabensysteme) scheint das langfristige Überleben der Art in Niedersachsen gesichert zu sein. Derzeit befindet sich der Steinbeißer in einem günstigen Erhaltungszustand. Auf der Roten Liste wird er als gefährdet eingestuft (NLWKN, 2014).

Groppe (*Cottus gobio*)

Die Groppe ist 10–18 cm lang, hat einen keulenförmigen und schuppenlosen Körper mit einer breiten Mundspalte. Die Groppe (auch Mühlkoppe oder Koppe) lebt dämmerungs- und nachtaktiv am Grund und in der Uferregion klarer, sauerstoffreicher Fließgewässer und Seen mit sandigem und kiesigem Gewässergrund. Sie ist somit ein typischer Begleiter der Forellenregion. Sie ernährt sich von kleineren Gewässertieren und laicht zwischen Februar und Mai in eine Grube am Gewässergrund.

Historisch war die Koppe als Standfisch in den drei Stromgebieten (Ems, Weser, Elbe) sowohl im Mittelgebirge bzw. Hügelland als auch im Tiefland in allen schnellen, klaren Bächen weit verbreitet. In Deutschland liegen die Hauptvorkommen in den Mittelgebirgen und im voralpinen Raum. Aktuelle Nachweise zeigen, dass zusammenhängende Verbreitungsareale der Koppe in Niedersachsen überwiegend im Mittelgebirge und in der Lüneburger Heide liegen. Im Einzugsgebiet der Ems liegen die meisten Nachweise aus dem Landkreis Osnabrück (obere Hase und Düte mit Nebengewässern), aus der mittleren Hase, den Bächen im Artland und dem Mittellauf der Ems bis zur Hase-Mündung vor. Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte sowie der Reduzierung von Gewässerverschmutzungen haben dazu geführt, dass sich die Groppe in vielen Teilen Niedersachsens stabilisieren und ausbreiten konnte. Sie befindet sich in der atlantischen Region Niedersachsens derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand, wird jedoch in der Roten Liste als gefährdet angegeben (NLWKN, 2014; NLWKN, 2014).

Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Der Schlammpeitzger wird 20–30 cm lang und ist um das Maul herum von zehn Barteln umgeben. Er bewohnt stehende und langsam fließende Gewässer mit schlammigem Grund und dichten Pflanzenbeständen, wo er sich tagsüber aufhält. Nachts setzt die Nahrungssuche auf kleine Gewässertierchen ein. Der Schlammpeitzger ist gut an niedrige Sauerstoffkonzentrationen angepasst und kann den Großteil des Sauerstoffbedarfs über die Haut abdecken sowie zusätzlich über den Darm atmen. Die Laichzeit liegt zwischen April und Juni (Vilcinskas, 1993; NLWKN, 2014).

Besiedlungsschwerpunkte liegen unter anderem im Artland sowie im Einzugsgebiet des Dümmers. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte lässt sich eine besondere Verantwortung der norddeutschen Bundesländer für den Erhalt des Schlammpeitzgers ableiten.

Die aktuellen Daten zum natürlichen Verbreitungsgebiet der Art und zum Zustand ihrer Populationen lassen eine abgesicherte Gesamtbewertung für Niedersachsen nicht zu. Aufgrund der z. T. noch vorhandenen Primärhabitats (Flussauen) und der zahlreichen Sekundärhabitats (Grabensysteme) scheint langfristig das Überleben der Art gesichert zu sein. Er wird jedoch in der Roten Liste als stark gefährdet angegeben (NLWKN, 2014). Der Erhaltungszustand ist nicht bekannt (NLWKN, 2014).

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Die Neunaugen gehören zur Familie der Rundmäuler und besitzen einen aalähnlichen Körper. Der irreführende Name resultiert aus der engen Lage von Nase, Auge und der sieben Kiemenöffnungen auf jeder Körperseite. Flussneunaugen leben je nach Jahreszeit und Lebensalter sowohl in Küstengewässern als auch in Flüssen und Bächen. Sie gehören zu den Langdistanz-Wanderfischen. Im Binnenland besiedelt das Flussneunauge insbesondere durchgängige, sauerstoffreiche Fließgewässer mit mäßig bis stark überströmten Kiesbänken (Laichareal) und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat. Adulte Flussneunaugen leben im Salzwasser und ernähren sich parasitisch, indem sie sich mit ihrem Saugmaul an größere Fische anheften. Zur Fortpflanzung beginnen sie im Herbst mit der Wanderung zurück in den Oberlauf der Flüsse und laichen im Frühjahr an sandigen bis schlammigen Stellen ab (Vilcinskas, 1993).

Historisch weit verbreitet, wurde das Flussneunauge aktuell bisher nur regional und nicht flächendeckend nachgewiesen. Individuenreiche Nachweise von stromauf wandernden Tieren liegen unter anderem von der Hunte, Ems, Weser und Elbe vor. Aufgrund der Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen lässt sich eine besondere Verantwortung von Niedersachsen für den Erhalt des Flussneunauges ableiten. Zudem stellen die Gewässer wichtige Wanderkorridore für die stromauf gelegenen Bundesländer dar. Aktuell sind Ausbreitungstendenzen zu beobachten, jedoch befindet sich das Flussneunauge derzeit in der atlantischen Region Niedersachsens in einem unzureichenden Erhaltungszustand und wird in der Roten Liste als gefährdet dargestellt (NLWKN, 2014).

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge bleibt mit etwas maximal 15–17 cm Körpergröße wesentlich kleiner als das Flussneunauge und bildet zudem eine durchgehende Rückenflosse aus. Es bewohnt stationär den Oberlauf von Fließgewässern. Das Bachneunauge wandert nicht in das Meer ab und ernährt sich als Filtrierer von kleinen organischen Partikeln. Nach der Laichphase zwischen April und Juni sterben die adulten Tiere ab (Vilcinskas, 1993; NLWKN, 2014).

Historisch ebenfalls weit verbreitet, wird das Bachneunauge in Niedersachsen aktuell überwiegend in Einzelvorkommen nachgewiesen. Im Einzugsgebiet der Ems liegen die meisten Nachweise aus dem Landkreis Osnabrück (Obere Hase und Düte mit Nebengewässern) sowie aus der mittleren Hase und den Bächen im Artland vor. Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und der Wasserqualität haben dazu geführt, dass sich die Bestände in Niedersachsen auf mittlerem bzw. hohem Niveau etablieren konnten. Derzeit befindet sich das Bachneunauge in der atlantischen Region Niedersachsens in einem günstigen Erhaltungsschwerpunkt, gilt allerdings noch als gefährdet (NLWKN, 2014).

7.1.3.2 Weitere Arten laut Standarddatenbogen

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet werden folgende weitere Arten aufgeführt:

- Laubfrosch (*Hyla arborea*), FFH Anhang IV
- Breitblättrige Fingerwurz bzw. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis ssp. majalis*)

7.1.3.3 FFH-Lebensraumtypen

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet DE-3312-331 vor.

Tab. 10 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331)

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet (ha)	Erhaltungszustand im FFH-Gebiet
PRIORITÄRE LEBENSRAUMTYPEN			
91D0*	Moorwälder	16,7	B
91E0*	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Weidenauwälder (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	77,4	B
ÜBRIGE LEBENSRAUMTYPEN			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	32,6	C

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet (ha)	Erhaltungszustand im FFH-Gebiet
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,0	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6,7	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,3	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	43,5	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	23,6	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	21,5	C

Erhaltungszustand: A – sehr guter Erhaltungszustand (günstig), B – guter Erhaltungszustand (günstig), C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (ungünstig).

In der Beschreibung des Erweiterungsvorschlags für den Ostarm des Eggermühlenbachs, wird auf das Vorkommen des FFH-LRT 3260 (ca. 0,4 ha) und des FFH-LRT 9120 (ca. 0,7 ha) hingewiesen (Nieders. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016).

7.1.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist zusammen mit weiteren Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und EU-Vogelschutzgebieten Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Maßgeblich sind solche funktionalen Beziehungen zu anderen Gebieten, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind.

Im Standarddatenbogen wird unter funktionale Beziehung zu einem anderen FFH-Gebiet das FFH-Gebiet „Hahnenmoor, Hahlener Moor, Suddenmoor“ (DE 331-301) aufgeführt. Das Gebiet ist eines der größten Moorkomplexe im südwestlichen Niedersachsen. In den degenerierten Hochmoorflächen mit gehölzarmen Heide-, Scheidenwollgras und Pfeifengras-Stadien sowie den sekundären großflächigen Birken-Moorwäldern, kommen teilweise noch hochmoortypische Pflanzenarten vor. Das Gebiet wurde aufgrund des Vorkommens mehrerer FFH-LRT (7120, 7140, 6510, 9190, 91D0*, 91E0*, 3160) in die Gebietskulisse aufgenommen. Das FFH-Gebiet grenzt nordwestlich von Berge (Samtgemeinde Fürstenu) unmittelbar an das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ an.

7.1.5 Räumliche und funktionale Eingrenzung

Das FFH-Gebiet umfasst Teilbereiche des weit verzweigten Gewässernetzes im Artland zwischen Haselünne, Quakenbrück und Ankum. Prüfungsrelevant sind insbesondere die von der Leitungsstrasse gequerten Fließgewässer. Ein wesentlicher Schutzzweck ist der Erhalt und die Entwicklung durchgängiger Bachläufe mit naturraumtypischer Fischfauna, daher sind auch Verbindungsbeziehungen zwischen den Gewässern zu beachten.

7.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben, Variante A

7.2.1 Bewertung Beeinträchtigung [A]

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungszwecke des Schutzgebietes dargestellt.

Tab. 11 Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ [A]

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Grundwasserhaltung		Nicht relevant
Anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	Nicht relevant
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	Nicht relevant
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der KÜA		Nicht relevant
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	Nicht relevant
Betriebsbedingt		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels	Nicht relevant
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkbereich nicht nachweisbar	Nicht relevant
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)	Nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	Nicht relevant
Wartungsarbeiten Freileitung		Nicht relevant
Wartungsarbeiten Erdkabel		Nicht relevant

7.2.2 Ergebnis der Bewertung [A]

7.2.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Es wird davon ausgegangen, dass die Gewässerläufe durch die Hochspannungsleitung überspannt werden. Bei ordnungsgemäßem Ablauf der Bauarbeiten ist nicht von Stoffemissionen, die das Schutzgebiet beeinträchtigen könnten, auszugehen. Von anlagebedingten direkten Flächenverlusten der im Gebiet geschützten FFH-Lebensraumtypen oder dauerhaften Flächenversiegelungen ist daher nicht auszugehen. Wie auch bei der anlagebedingten Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile sind hier v.a. Vögel betroffen. Für das FFH-Gebiet sind in dem Standarddatenbogen keine Vogelarten aufgelistet, sodass dieser Wirkfaktor im Hinblick auf die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit nicht relevant ist. Auch in Bezug auf charakteristische Arten der in den vollständigen Gebietsdaten aufgeführten FFH-Lebensraumtypen ergeben sich für die Ebene der Raumordnung keine entscheidungserheblichen Sachverhalte. Die konkrete Ausprägung der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen und die dort vorkommenden Arten sind erst nach vollumfänglicher Kartierung, die an den konkreten Vorhabenmerkmalen ausgerichtet wird, bekannt. Eine sachgerechte Betrachtung charakteristischer Arten der Lebensraumtypen auf der Raumordnungsebene ist somit zudem auch nicht möglich.

Ebenfalls als nicht relevant werden betriebsbedingte Auswirkungen, wie Lärmemissionen, Schadstoffeinträge, elektrische und magnetische Induktion sowie Wärmeemissionen der Leitungsseile eingestuft (Oecos GmbH, 2012).

Betriebsbedingte Aufwuchsbeschränkungen unterhalb der Leitungstrasse sind nicht relevant, da sich die Querungsbereiche nicht im Bereich von bachbegleitenden Auwäldern und sonstigen Waldstrukturen befinden.

Die erdkabelspezifischen Wirkfaktoren spielen für dieses Gebiet keine Rolle, da für diesen Abschnitt eine Freileitung vorgesehen ist. Beeinflussungen des Grundwasserhaushaltes (Grundwasserhaltung, Drainagewirkung) sind beim Bau einer Freileitung nicht relevant.

7.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Die Variante A quert mehrmals die linearen Fließgewässerstrukturen des FFH-Gebietes (Kleine Hase, Linksseitiger Grundabzug, Suttruper Bach). Weitere Gewässer verlaufen parallel im Trassenkorridor (s. Tab. 8).

Baubedingte Auswirkungen sind temporär. In der Regel können durch die Errichtung von Maststandorten außerhalb sensibler Bereiche, baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgebiet weitgehend vermieden werden. Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zählen auch der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Bachläufe mit naturraumtypischer Fischfauna (Bach- und Flussneunauge, Groppe und Steinbeißer), daher sind insbesondere mögliche Stoffemissionen durch den Baustellenbetrieb zu vermeiden und Maßnahmen zur Wasserhaltung FFH-verträglich umzusetzen.

7.3 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben, Variante B

7.3.1 Bewertung Beeinträchtigung [B]

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungszwecke des Schutzgebietes dargestellt.

Im Trassenkorridor B-Nord ist für einen Teilabschnitt die Verlegung der 380-kV-Leitung als Erdkabel vorgesehen, da beim Bau einer Freileitung ein gleichbleibender Wohnumfeldschutz nicht gewährleistet werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass die Querung sensibler Bereiche des FFH-Gebietes im Bereich des Erdkabelabschnittes in geschlossener Bauweise (Horizontal-Spülbohrtechnik HDD) erfolgt und ein ausreichender Abstand zu den Fließgewässern mit ggf. angrenzenden FFH-LRT der Auen eingehalten wird.

Tab. 12 Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ [B]

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	relevant

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	relevant
Grundwasserhaltung		Nicht relevant
Anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	Nicht relevant
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	Nicht relevant
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels	relevant
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der KÜA		Nicht relevant
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	Nicht relevant
Betriebsbedingt		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels	Nicht relevant
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkungsbereich nicht nachweisbar	Nicht relevant
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)	Nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	Nicht relevant
Wartungsarbeiten Freileitung		Nicht relevant
Wartungsarbeiten Erdkabel		relevant

7.3.2 Ergebnis der Bewertung [B]

7.3.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Die Variante B quert mehrmals die linearen Fließgewässerstrukturen des FFH-Gebietes (Kleine Hase, Linksseitiger Grundabzug, Bohlenbach). Weitere Gewässer verlaufen parallel im Trassenkorridor (s. Tab. 8).

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass sich Bohrplätze/-gruben in ausreichendem Abstand außerhalb des Schutzgebietes befinden, sodass keine sensiblen Flächen in Anspruch genommen werden und auch keine Auswirkungen durch die erforderliche Grundwasserhaltung entstehen.

Erdkabelspezifische betriebsbedingte Auswirkungen, wie das Freihalten eines Schutzstreifens für Gehölze, werden für die zu unterquerenden Fließgewässer mit angrenzenden Außenbiotopen des Schutzgebiets nach derzeitigem Kenntnisstand als nicht relevant eingestuft.

Freileitungsrelevante Auswirkungen, wie die Sichtbarkeit der Masten etc., sind für die Verlegung als Erdkabel nicht relevant.

7.3.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Grundsätzlich kann es durch die geplante Verlegung als Erdkabel zu Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt kommen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es zu keiner Drainagewirkung auf randliche Bereiche des Schutzgebietes kommt.

Baubedingte Auswirkungen sind temporär. I. d. R. können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet durch geeignete Maßnahmen weitgehend vermieden werden. Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zählen u.a. der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Bachläufe mit naturraumtypischer Fischfauna (Bach- und Flussneunauge, Groppe und Steinbeißer), daher sind insbesondere mögliche Stoffemissionen durch den Baustellenbetrieb zu vermeiden und Maßnahmen zur Wasserhaltung FFH-verträglich umzusetzen. In Bezug auf baubedingte Schallauswirkungen sind ggf. Fischarten zu berücksichtigen (BfN, 2017).

Je nach Art und Umfang der ggf. erforderlich werdenden Wartungsarbeiten können betriebsbedingte Auswirkungen relevant werden.

7.4 Fazit [A, B]

Bei einer Verlegung der geplanten Leitung als Freileitung im Trassenkorridor A können die Maststandorte aufgrund der linearen Strukturen des Schutzgebietes so gewählt werden, dass diese außerhalb der geschützten Bereiche liegen.

Prioritäre Erlen-Eschen-Auwälder befinden sich nicht in den Querungsbereichen des Korridors.⁷ Baubedingte Auswirkungen können i. d. R. durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zum Baustellenmanagement (Anlage von Bauflächen und Bauzeitenplan, Maßnahmen zur Wasserhaltung, u. a.) auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Insbesondere sind Auswirkungen auf die Fischfauna zu vermeiden.

⁷ Gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des § 34 BNatSchG können erhebliche Beeinträchtigungen prioritärer FFH-LRT zu einer Unzulässigkeit des geplanten Vorhabens führen. Hier sind auch Aufwuchsbeschränkungen unter der Freileitung zu beachten.

Auch die Auswirkungen des Höchstspannungs-Erdkabel, welches aufgrund einer möglichen Beeinträchtigung des Wohnumfeldschutzes durch eine Freileitung vorgesehen ist, werden nach derzeitigem Kenntnisstand als gering eingeschätzt, sofern die Gewässerstrukturen des Schutzgebietes in ausreichendem Abstand geschlossen (HDD-Verfahren) gequert werden.

Auf der Ebene des Raumordnungsverfahrens können Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des FFH-Gebietes zwar nicht sicher ausgeschlossen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgebietes kommt. Im weiteren Verfahren wird jedoch eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

8 FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332, Landesinterne Nr. 319)

Das FFH-Gebiet „Gehn“ befindet sich ca. 460 m außerhalb der Zone 2 (3.000-m-Korridor) südlich des Trassenkorridors B-Süd/C/D3. Das FFH-Gebiet befindet sich somit zwar außerhalb des Untersuchungsgebietes, wird aufgrund der unmittelbaren räumlichen Nähe im Sinne des Vorsorgeprinzips jedoch mit in die Betrachtung einbezogen. Mögliche Auswirkungen der geplanten 380-kV-Leitung werden nachfolgend kurz betrachtet.

Durch den Trassenkorridor verläuft in Ost-West-Richtung die bestehende 380-kV-Leitung Hanekenfähr – Wehrendorf. Es wird geprüft, ob die geplante 380-KV-Leitung auf diesem Abschnitt parallel zur vorhandenen Leitung geführt werden kann (vgl. UVS (Unterlage 2)).

8.1 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

8.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332, Landesinterne Nr. 319) umfasst eine Fläche von ca. 508,3 ha und liegt im Landkreis Osnabrück auf dem Gebiet der Stadt Bramsche. Naturräumlich ist das Gebiet dem „Weser- und Weser-Leine-Bergland“ (Niedersächsisches Bergland, D36) zuzuordnen, wobei es teilweise im Osnabrücker Hügelland und im Bersenbrücker Land liegt.

Das FFH-Gebiet ist durch naturnahe Laubwaldkomplexe auf dem Höhenzug des Gehns, die sich im Einzugsgebiet kleinerer Waldbäche befinden, geprägt. Eingestreut in diesen Laubwaldkomplex befinden sich verschiedene Offenlandbiotope, wie Stillgewässer, Heiden oder Sümpfe sowie Grünland. Ausschlaggebend für die Meldung als FFH-Gebiet ist das Vorkommen einer Vielzahl von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (4030, 7140, 9110, 9130, 9160, 91E0*) in diesem Gebiet. Zu den geschützten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gehören Kammmolch, Hirschkäfer und Bechsteinfledermaus.

Anhand der Informationen des Standarddatenbogens (Stand 03/2009) für das FFH-Gebiet DE-3513-332 ist zu erkennen, dass das Gebiet durch verschiedene Faktoren gefährdet ist. Den Entwicklungszielen stehen unter anderem die Beseitigung von Eichen-Stubben, zunehmende Verschattung durch einen wachsenden Buchenanteil oder Koniferen sowie ein teilweise hoher Fremdholzanteil entgegen. Begradigte Bachläufe und Rohrdurchlässe beeinflussen das Gebiet ebenfalls negativ. Hinzu kommt die teilweise Nutzungsaufgabe bzw. -änderung (Aufforstung) auf ertragsschwachen Standorten, wie Extensivgrünland, Heideflächen oder in Quellmooren.

Das FFH-Gebiet wurde im Januar 2005 als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) gemeldet und im November 2007 von der EU-Kommission als solches bestätigt. Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des LSG „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ (LSG OS 50).

Zudem liegt der überwiegende Teil des FFH-Gebietes innerhalb der Gebietskulisse des Naturparks „TERRA.vita“. Des Weiteren befindet sich das flächige Naturdenkmal „Heide am Gehn“ (OS 109) im FFH-Gebiet.



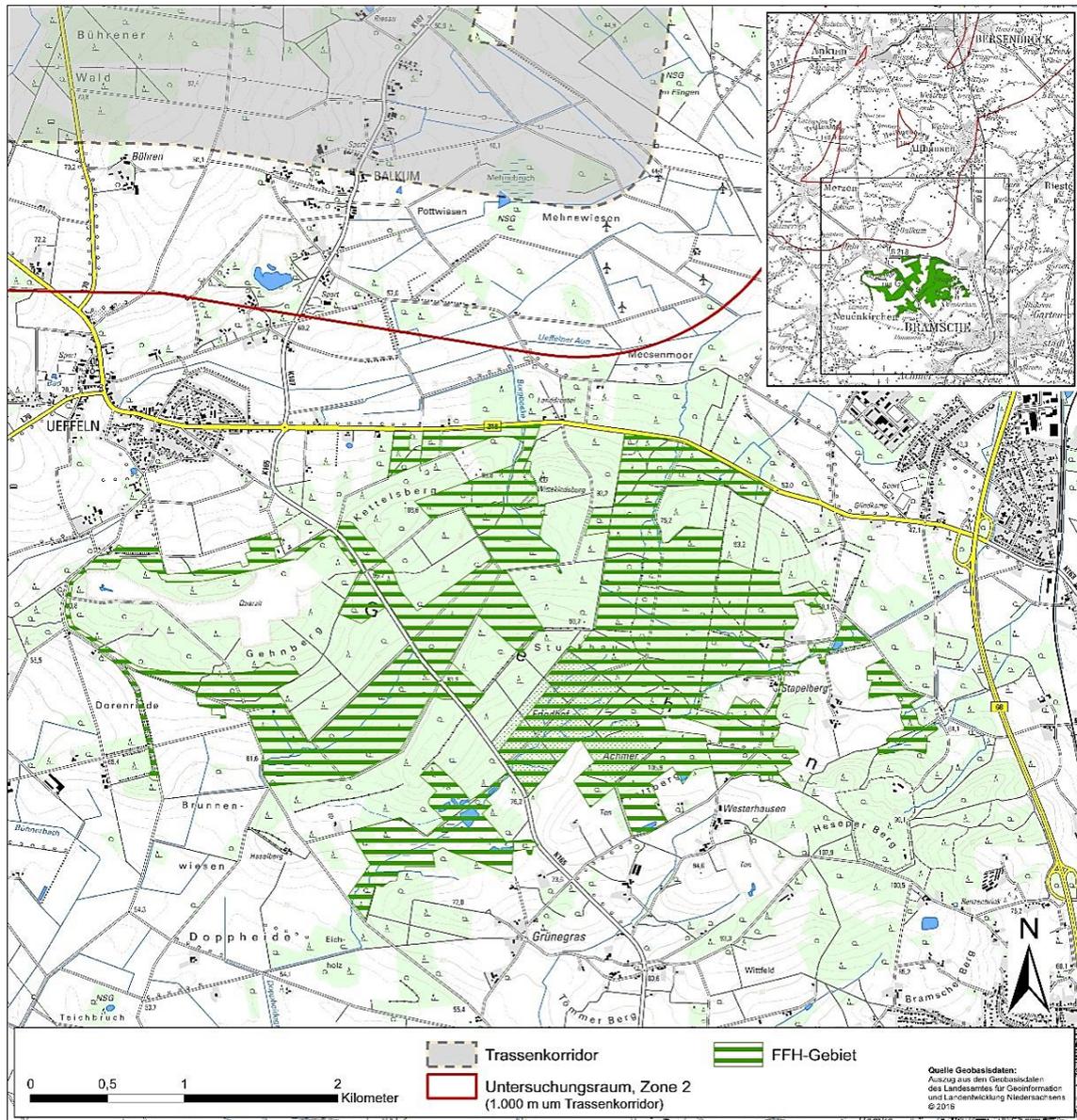


Abb. 8 Lage des FFH-Gebietes „Gehn“

8.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Quellen

Die Schutz- und Erhaltungsziele sind in folgenden Quellen definiert:

- Standarddatenbogen FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332) (NLKWN; Stand Oktober 2014)
- Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ (LSG OS 50) vom 28.09.2009 (Abgrenzung geändert mit Verordnung vom 13.06.2016) (Landkreis Osnabrück, 2009)

Definition

Für das FFH-Gebiet „Gehn“ soll zur Erfüllung der Vorgaben der FFH-Richtlinie eine Verbesserung der Repräsentanz des Hirschkäfers sowie der Lebensraumtypen 7220* und 7230 im Naturraum D36 erreicht werden. Darüber hinaus gilt es, die bedeutsamen Vorkommen der Lebensraumtypen 4030, 7140, 9110, 9130, 9160 und 91E0* (s. Tab. 14) sowie von Kammmolch und Bechsteinfledermaus zu erhalten und zu verbessern.

8.1.3 Wertbestimmende Arten und Lebensraumtypen

8.1.3.1 Arten nach Anhang II FFH-RL

Im Standarddatenbogen „Gehn“ (DE 3513-332) werden die Arten Kammmolch, Hirschkäfer und Bechsteinfledermaus als wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie benannt.

Tab. 13 Übersicht über die wertbestimmenden Arten nach Anh. II FFH-RL im FFH-Gebiet „Gehn“

Art		Wanderung		Bestand in Nds.	RL Nds./RL D	Anhänge FFH-RL	Status Populationsgröße	EHZ im FFH-Gebiet
		anadrom	Zeiträume					
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	nein	ab Februar	Mäßig abnehmend	3/V	II	resident 11-50	C
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	nein	Schwarmzeit Juni/Juli	k. A.	k. A./2	II	resident vorhanden	C
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	nein	Winterschlaf mit Aufwachphasen zw. Okt. – März/Apr.	Nicht häufig	2/3	II, IV	unbekannt 1-5	A

Erhaltungszustand: A – sehr guter Erhaltungszustand (günstig), B – guter Erhaltungszustand (günstig), C – mäßiger bis durchschnittlicher Erhaltungszustand (ungünstig).

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch bevorzugt perennierende, sonnenexponierte, meso- bis eutrophe Gewässer mit möglichst reich strukturierter Umgebung wie Gebüsche und Waldränder oder krautiger Vegetation. Der Kammolch weist eine nahezu ganzjährige Gewässerbindung auf. Die Gewässer sollten nur schwach sauer bis basisch sein.

Die Art zeigt nur einen geringen Aktionsraum zwischen Winterquartieren und Laichgewässer (weniger hundert Meter bis 1 km). Die Wanderungen zu den Laichgewässern finden ab Februar statt, die Paarungszeit erstreckt sich von März bis Juli. Die Überwinterung findet an Land statt, überwiegend in Hecken, Reisighaufen, Baumstubben etc.

Larven des Kammolches haben eine Entwicklungszeit von 2-4 Monaten, die Geschlechtsreife tritt in einem Alter von 2–3 Jahren ein. Kammolchpopulationen können aufgrund der Langlebigkeit der Individuen auch überleben, wenn die Reproduktion mehrere Jahre ausfällt.

Der Kammolch kommt in Niedersachsen und in Deutschland insgesamt weit verbreitet vor. In Niedersachsen fehlt er jedoch im Nordwesten überwiegend. Verbreitungsschwerpunkte in Niedersachsen liegen im mittleren und südlichen Landesteil (GROßE & GÜNTHER 1996, NLWKN 2011).

Der Kammolch wird in der Roten Liste Niedersachsens als „gefährdet“ eingestuft und auf der Vorwarnliste der BRD aufgeführt (PODLOUCKY & FISCHER 2013, BfN 2009). Der Erhaltungszustand des Kammolches wird in ganz Deutschland als unzureichend bewertet (NLWKN, 2014). (NLWKN, 2014).

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Namensgebend für den mit 3–8 cm Gesamtlänge größten heimischen Käfer sind die markanten, bis zu 3 cm langen Oberkiefer, die zu hirschgeweihartigen Zangen umgebildet sind. Der Hirschkäfer besiedelt alte, totholzreiche Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Kiefern- Traubeneichen- und Buchenwälder in südexponierten und wärmebegünstigten Lagen im Flach- und Hügelland sowie Laubwaldreste, alte Parkanlagen und waldnahe Obstplantagen mit hohem Anteil an absterbenden Althölzern und Baumstümpfen. Randlagen werden anscheinend bevorzugt. Unerlässlich für die Larvalentwicklung ist ein dauerhaftes Angebot großer vermorschter Wurzelstöcke und vermoderter Stubben. Schwarmzeit ist in der Dämmerung im Juni und Juli. Die Eiablage erfolgt vor allem im Wurzelbereich abgestorbener Alteichen oder morschen Stubben, abhängig vom Nahrungsangebot benötigen die Larven drei bis acht Jahre zur Verpuppung (NLWKN, 2014; NLWKN, 2017).

Innerhalb Deutschlands sind von der ursprünglich flächendeckend verbreiteten Art nur noch kleine Vorkommen vorhanden. Zur Bestandssituation in Niedersachsen ist von einer erheblichen Dunkelziffer auszugehen. Die Landkreise Osnabrück und Vechta zählen neben weiteren Landkreisen zu den Schwerpunktvorkommen des Hirschkäfers in Niedersachsen.

Der Erhaltungszustand wird in der atlantischen und kontinentalen Region Niedersachsens aktuell als schlecht bewertet. Er wird als stark gefährdet in der Roten Liste aufgeführt (NLWKN, 2014).

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist die wohl am stärksten an den Wald gebundene Fledermausart. Zu den typischen Jagdlebensräumen gehören unterwuchsreiche, eher feuchte Laub- und Mischwälder in naturnaher, strukturreicher Ausprägung. Stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker, vereinzelt auch Baumhöhlen werden als Winterquartier genutzt. Der Winterschlaf mit Aufwachphasen findet in der Zeit von Oktober bis März/April statt.

Die Baumhöhlen dienen vor allem als Sommer- und Wochenstubenquartiere und werden in der Aufzuchtzeit häufig gewechselt. Daher bedarf es eines großen Baumhöhlenangebotes auf kleiner Fläche. Die Jagdgebiete liegen in der Regel in einem Radius von 1 km um die Quartiere. Die mittelgroßen bis großen Insekten werden im Flug erbeutet, von den Blättern abgelesen oder von der Erde aufgenommen (NLWKN, 2014; Richarz & Limbrunner, 2003).

Die Art ist in Niedersachsen regional und nicht flächendeckend vertreten. Nach neueren Erkenntnissen sind in den Bereichen u. a. um Osnabrück Vorkommen mit Reproduktionsnachweisen vorhanden. Aufgrund schwieriger Ermittlung der konkreten Wochenstuben sind über Größenordnungen der Kolonien zurzeit keine endgültigen Aussagen zu treffen. Die Winterquartiere verteilen sich mehr oder weniger gleichmäßig über Mittelgebirge, entsprechend dem Vorkommen natürlicher Höhlen und Stollen. Bedeutende Bechsteinfledermaus-Winterquartiere sind im Osnabrücker Hügelland und im Harz vorhanden. Die Erhaltungszustände für Niedersachsen sind stark abhängig von der Habitatausstattung. In der Gesamtbewertung wird der Erhaltungszustand als schlecht eingestuft. Die Bechsteinfledermaus wird in der Roten Liste Niedersachsens als stark gefährdet aufgeführt (NLWKN, 2014).

8.1.3.2 Weitere Arten laut Standarddatenbogen

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet werden folgende weitere Arten aufgeführt:

- Saum-Segge (*Carex hostiana*)
- Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*)
- Floh-Segge (*Carex pulicaris*)
- Breitblättrige Fingerwurz bzw. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*)
- Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*)
- Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*)
- Steinbeere (*Rubus saxatilis*)
- Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*)

8.1.3.3 FFH-Lebensraumtypen

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lebensraumtypen kommen laut Standard-
 datenbogen im FFH-Gebiet DE-3513-332 vor.

**Tab. 14 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet
 „Gehn“ (DE-3513-332)**

EU-Code	Bezeichnung	Meldung im FFH-Gebiet (ha)	EHZ im FFH-Gebiet
PRIORITÄRE LEBENSRAUMTYPEN			
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,7	B
7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	0,01	C
91D0	Moorwälder	0,2	B
91E0	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , Weidenauwälder (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	17	B
ÜBRIGE LEBENSRAUMTYPEN			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	1	C
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	1	B
4030	Trockene europäische Heiden	3	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,2	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	B
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,08	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,1	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	24	B
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	3	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	2	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	22	B

8.1.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet ist zusammen mit weiteren FFH- und EU-Vogelschutzgebieten Teil des kohärenten europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Maßgeblich sind solche funktionalen Beziehungen zu anderen Gebieten, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind.

Funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten werden im Standarddatenbogen nicht benannt. Nachfolgend werden die räumlich benachbarten FFH-Gebiete kurz benannt.

Ca. 2,5 km in südliche Richtung befindet sich das FFH-Gebiet „Grasmoor“ (Schutzwürdigkeit durch repräsentatives Vorkommen von Moorbiotopen in der naturräumlichen Haupteinheit Weser- und Weser-Leinebergland) und in einer Entfernung von ca. 4,5 km ebenfalls in südliche Richtung das FFH-Gebiet „Achmer Sand“ (Schutzwürdigkeit durch ausgedehnte Magerrasen).

In einer Entfernung von ca. 3 km in Richtung Osten befindet sich das FFH-Gebiet „Darnsee“ (Schutzwürdigkeit durch repräsentatives Vorkommen eines eutrophen Sees im Naturraum D30 mit einem der insgesamt nur 2 Vorkommen von *Caldium mariscus* in diesem Naturraum).

Die wertbestimmenden Arten Kammmolch und Hirschkäfer besitzen nur einen kleinen bis sehr kleinen Aktionsradius, sodass von einer funktionalen Beziehung zu anderen Natura 2000-Gebieten nicht auszugehen ist. Beziehungen der waldgebundenen Bechsteinfledermaus zu anderen Gebieten sind nicht bekannt.

8.1.5 Räumliche und funktionale Eingrenzung

Das FFH-Gebiet umfasst ein ausgedehntes Waldstück nordwestlich von Bramsche. Im Norden grenzt das Gebiet an die zwischen Ueffeln und Hesepe verlaufende B 218. Von Nordwest nach Südost wird das FFH-Gebiet von der K 165 zerschnitten. Im Nordwestlichen Bereich des Gebietes sind die Flächen einer Tongrube vom FFH-Gebiet ausgenommen.

Das FFH-Gebiet befindet sich außerhalb des 3.000-m-Korridors (Zone 2). Direkte Auswirkungen auf die FFH-LRT des Gebietes sind daher nicht zu erwarten. Prüfungsrelevante Bestandteile sind vor allem die wertbestimmenden Arten und die charakteristischen Arten der FFH-LRT.

8.2 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

8.2.1 Bewertung Beeinträchtigung

Im Folgenden werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungszwecke des Schutzgebietes dargestellt.

Tab. 15 Relevante Wirkfaktoren für das FFH-Gebiet „Gehn“

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Baubedingt		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Bodenaushub, -abtrag und -einbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Rodung von Vegetation	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	Nicht relevant
Stoffemissionen	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Lärm- und Lichtemissionen, Visuelle Unruhe durch Baugeräte/Baubetrieb	Nahbereich der Leitung	Nicht relevant
Grundwasserhaltung		Nicht relevant
Anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	Nicht relevant
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	Nicht relevant
Drainagewirkung	Umfeld des Erdkabels	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Masten	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der Leiterseile	Weites Umfeld	Nicht relevant
Sichtbarkeit der KÜA		Nicht relevant
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	Nicht relevant
Betriebsbedingt		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	Nicht relevant
Wärmeemissionen (Erdkabel)	Nahbereich des Erdkabels, in ca. 5 m Abstand des Kabels	Nicht relevant
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkbereich nicht nachweisbar	Nicht relevant
Freihalten von Gehölzen (Schutzstreifen)	Schutzstreifen (Erdkabel)	Nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	Nicht relevant

Wirkfaktor	Betroffene Bereiche, Wirkbereich	Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet
Wartungsarbeiten Freileitung		Nicht relevant
Wartungsarbeiten Erdkabel		Nicht relevant

8.2.2 Ergebnis der Bewertung – Fazit

8.2.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind für das FFH-Gebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht relevant, da das FFH-Gebiet rund 1.500 m südlich der Trassenkorridore C und D liegt. Direkte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme entstehen folglich nicht. Des Weiteren haben Wirkfaktoren, die den Nahbereich der Trasse betreffen, keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet.

Der Hirschkäfer verfügt über einen relativ kleinen Aktionsradius und ist an die totholzreichen Wälder des FFH-Gebietes gebunden. Gleiches gilt für den Kammmolch, dessen Aktionsradius um die angestammten Laichgewässer nur in einzelnen seltenen Fällen über 1.000 m hinausreicht.

Die im Standarddatenbogen aufgeführte Bechsteinfledermaus ist eine Waldfledermaus. Da sich zwischen den Waldbereichen und dem Trassenkorridor größere ackerbaulich intensiv genutzte und weitestgehend ausgeräumte Offenlandbereiche befinden, sind Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus nicht zu erwarten. So bevorzugt die Bechsteinfledermaus als Quartierwald und Jagdgebiet alte Laubwaldbestände, die im Bereich zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridor kaum vorhanden sind. Zudem fehlen erkennbare lineare Strukturen, welche als traditionell genutzte Flugrouten erkennbar sind.

Für Fledermäuse kann zudem grundsätzlich eine Kollision mit den Leitungsseilen ausgeschlossen werden. Das Kollisionsrisiko von sich drehenden Windenergieanlagen ist nicht auf Freileitung übertragbar. Die Leiterseile können durch die Ultraschallorientierung geortet werden (Oecos GmbH, 2012). Auswirkungen auf die wertbestimmenden Arten sind folglich nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt nicht zu erwarten.

Die erdkabelspezifischen Wirkfaktoren sind für dieses Gebiet irrelevant, da für diesen Abschnitt eine Freileitung vorgesehen ist.

8.2.2.2 Relevante Wirkfaktoren

Es liegen keine Hinweise auf für das Schutzgebiet relevante Wirkfaktoren vor.

8.2.2.3 Fazit

Das FFH-Gebiet liegt rund 1.500 m südlich der Trassenkorridore B-Süd, C und D3. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die FFH-Lebensraumtypen und die wertbestimmenden Arten sind durch den relativ großen Abstand des Trassenkorridors vom FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Das Vorhaben hat darüber hinaus keine erkennbaren Auswirkungen auf die Kohärenz des Natura 2000-Netzes.

Im weiteren Verfahren ist vor dem Hintergrund der gesetzlichen Regelungen zum Umweltschaden (§ 19 BNatSchG) das potenzielle Vorkommen des Hirschkäfers im Untersuchungsraum zu beachten, Lebensräume des Hirschkäfers können auch außerhalb des FFH-Gebietes an Waldrändern und Kleingehölzen innerhalb des Planungsraums vorhanden sein. Der Untersuchungsraum befindet sich in einen Schwerpunktraum der Verbreitung des Hirschkäfers in Niedersachsen und ist ein Gebiet für die Umsetzung mit Prioritätensetzung (NLWKN, 2009).

9 Schlussfolgerung und Variantenvergleich

9.1 Mögliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Nachfolgend werden die Ergebnisse tabellarisch zusammengefasst. Insgesamt werden potenzielle Auswirkungen auf die drei FFH-Gebiete: „Wald bei Burg Dinklage“, „Bäche im Artland“ und „Gehn“ betrachtet, wobei das FFH-Gebiet „Gehn“ außerhalb des Untersuchungsraums (Zone 2) liegt. Des Weiteren werden mögliche Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ dargestellt.

Auf der Stufe des Raumordnungsverfahrens und der vorliegenden eingeschränkten Datengrundlage kann nicht sicher eingeschätzt werden, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete, speziell ihrer Schutz- und Erhaltungsziele, durch das Vorhaben auftreten werden. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Daten wird jedoch eine Vorabschätzung gegeben, wie wahrscheinlich erhebliche Beeinträchtigungen der Natura-2000-Gebiete unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen sind.

Im Hinblick auf die Frage, wie wahrscheinlich eine erhebliche Beeinträchtigung ist, insbesondere ob sie mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abgewendet werden kann, bestehen erhebliche Unterschiede zwischen den untersuchten Natura- 2000-Gebieten. So sind beim FFH-Gebiet „Gehn“ aufgrund der räumlichen Entfernung von über 1.500 m zum Trassenkorridor keine relevanten Beeinträchtigungen prognostizierbar.

Im Gegensatz dazu werden die FFH-Gebiete „Bäche im Artland“ und „Wald bei Burg Dinklage“ unmittelbar vom Trassenkorridor tangiert. Es ist jedoch davon auszugehen, dass durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen sowie einen optimierten Trassenverlauf negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der jeweiligen FFH-Gebiete deutlich gemindert werden können. Trotzdem lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt erheblich Beeinträchtigungen nicht sicher ausschließen.

Hinsichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung erscheint das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ als besonders problematisch. Kritische Punkte sind v. a. die funktionalen Beziehungen des Schutzgebietes zu außerhalb liegenden Nahrungs- und Rastflächen wertbestimmender Arten (Singschwan) in der Haseniederung sowie die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel mit Austauschbeziehungen zum Alfsee, welche durch den Bau einer Freileitung ggf. erheblich beeinträchtigt werden könnten. Trotz möglicher Vermeidungsmaßnahmen wie Leiterseilmarkierung und einer optimierten Trassenführung ist eine erhebliche Beeinträchtigung möglich. Eine Realisierung als Freileitung wird daher unter Berücksichtigung der vorhandenen Datengrundlage als verfahrenskritisch angesehen. Sollte die im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis kommen, dass auch unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine mögliche Realisierung als Erdkabel zu prüfen.

Hinsichtlich der Wirkpfade eines Erdkabels ist nach derzeitigem Erkenntnisstand unter Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Gebietes davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten ist.

Tab. 16 Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete

Gebietsbezeichnung	Korridor	Mögliche Auswirkungen	Bemerkung
FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“	D3	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht endgültig ausgeschlossen werden, können durch geeignete Maßnahmen und Optimierung des Trassenverlaufs jedoch vermutlich vermieden werden. Im weiteren Planungsverlauf zu prüfen.	Maststandorte und Trassenverlauf möglichst außerhalb des Schutzgebietes. Auswirkungen auf FFH-LRT können bezogen auf den Trassenkorridor sonst nicht ausgeschlossen werden.
FFH-Gebiet „Bäche im Artland“	A-Nord	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht endgültig ausgeschlossen werden, können durch geeignete Maßnahmen und Optimierung des Trassenverlaufs jedoch vermutlich vermieden werden. Im weiteren Planungsverlauf zu prüfen.	Freileitung: Maststandorte außerhalb sensibler Bereiche, Überspannung der Gewässerläufe. Baubedingte Auswirkungen auf die Fischfauna sind zu vermeiden.
	B-Nord	Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht endgültig ausgeschlossen werden, können durch geeignete Maßnahmen und Optimierung des Trassenverlaufs jedoch vermutlich vermieden werden. Im weiteren Planungsverlauf zu prüfen.	Erdverkabelung: Es wird davon ausgegangen, dass sensible Bereiche weiträumig geschlossen gequert werden (HDD-Verfahren). Baubedingte Auswirkungen auf die Fischfauna sind zu vermeiden.
Vogelschutzgebiet „Alfsee“	C D3 (B-Süd)	Erhebliche Auswirkungen möglich. Realisierung der Trassen C und D3 als Freileitung kritisch.	Erhebliche Beeinträchtigung räumlich-funktionaler Beziehungen zu Nahrungs-/Rastflächen außerhalb des Vogelschutzgebietes können für den Singschwan nicht ausgeschlossen werden.
FFH-Gebiet „Gehn“	C D3 (B-Süd)	Keine relevanten Wirkungen zu prognostizieren.	Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Betroffenheiten erkennbar, FFH-Gebiet liegt nicht im Trassenkorridor.

9.2 Variantenvergleich

Die Möglichkeit von Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben ist nicht quantifizierbar. Ziel der Vorprüfung und auch einer eventuell folgenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist es festzustellen, ob eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele möglich ist (FFH-Vorprüfung) bzw. ob diese im konkreten Einzelfall den Schutz- und Erhaltungszielen der betroffenen FFH-Gebiete entgegensteht (FFH-Verträglichkeitsprüfung).

Die Ergebnisse hinsichtlich der Trassenkorridore sind in Tab. 17 zusammengefasst. Das FFH-Gebiet „Gehn“ ist nicht aufgeführt, da sich das Gebiet im Gegensatz zu den anderen Natura 2000-Gebieten außerhalb des Untersuchungsraumes befindet und relevante Auswirkungen durch eine der Varianten derzeit nicht erkennbar sind.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind insbesondere die östlichen Trassenvarianten C und D3 in Bezug auf das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ kritisch zu betrachten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die geplante Freileitung auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu einer erheblich nachteiligen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietes führt. Kritische Punkte sind v. a. die funktionalen Beziehungen des Schutzgebietes zu außerhalb liegenden Nahrungs- und Rastflächen wertbestimmender Arten (Singeschwan) in der Haseniederung sowie die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel. Die Varianten C und D3 schneiden daher im Variantenvergleich hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten deutlich schlechter ab.

Im Vergleich dazu ist die Wahrscheinlichkeit einer potenziellen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten durch die Realisierung der Varianten A und B deutlich geringer. Zwar tangieren die Trassenkorridore das FFH-Gebiet „Bäche im Artland“, mögliche Auswirkungen können jedoch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen und einen optimierten Trassenverlauf gemindert werden. Da unter Berücksichtigung der vorhandenen Daten eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ durch die Variante B (B-Süd) als unwahrscheinlich angesehen werden kann, sind die Varianten A und B als gleichrangig zu gewichten.

Die Genehmigungsfähigkeit des Projekts ist unter Berücksichtigung der zuvor genannten Konflikte in Bezug auf das Vogelschutzgebiet Alfsee grundsätzlich gegeben.

Tab. 17 Vergleich der Hauptvarianten

Hauptvariante	A/B	C	D3
Anzahl FFH-Gebiete im Untersuchungsraum	1 (B-Nord) "Bäche im Artland"		1 „Wald bei Burg Dinklage“
Anzahl Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum		1 „Alfsee“	1 „Alfsee“
Anzahl Gebiete, für die erhebliche Beeinträchtigungen auf Ebene der Vorprüfung nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen sind → FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich	-	-	-
Anzahl Gebiete, für die erhebliche Beeinträchtigungen auf Ebene der Vorprüfung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen sind → FFH-Verträglichkeitsprüfung ist erforderlich	1	1	2
Rangfolge	1	2	3

10 Literaturverzeichnis

- Bauer et al. 2005. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim. AULA-Verlag, 2005.
- Bernotat & Dierschke, 2016. Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung. 2016.
- Bernotat, D., Dierschke, V., 2016. Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H., Uther, D., 2000. Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen – Zwischenbericht eines Projekts zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. Naturschutz Landschaftsplanung 32 12 373–379.
- Bernshausen, F., Kreuzinger, Richarz, Sudmann, 2014. Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz Landschaftsplanung 46 4.
- BfN, 2017. FFH-VP-Info [WWW Dokument]. <http://ffh-vp-info.de>. doppelt, s.u. Bundesamt ??
- BIO-CONSULT 2013. Avifaunistische Untersuchungen zur Windvorrangfläche „Bühnerbach (Nr. 26)“ Gemeinde Neuenkirchen, Landkreis Osnabrück; Osnabrück.
- BIO-CONSULT GbR, LANGE GbR, 2016. Avifaunistische Untersuchungen zur 380-kV-Leitung Conneforde-Cloppenburg-Merzen (CCM). Maßnahmen 51b: Cloppenburg-Merzen. Raumordnungsverfahren.
- Blüml, V. 2013a. Bestandsentwicklung, Phänologie, Raum- und Habitatnutzung überwinternder Singschwäne *Cygnus cygnus* im mittleren Hasetal (Westniedersachsen). Vogelwelt 134 181–197.
- Blüml, V. 2013b. Datenauswertung von Singschwan-Rastbeständen im EU-VSG V17 Alfsee sowie damit korrespondierenden Nahrungsflächen im Hinblick auf Schutzmaßnahmen. Gutachten i. A. des NLWKN, GB Naturschutz, Staatliche Vogelschutzwarte
- Bosch & Partner, F., 2016. Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Bundesamt für Naturschutz, 2017: Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info)
<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (letzter Zugriff am 02.02.2017)
- Bundesamt für Naturschutz, 2009. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn
- Bundesamt für Naturschutz, 2008. *Osmoderma eremita*
https://www.bfn.de/0316_eremita.html (letzter Zugriff am 14.02.2017)
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)
- Bairlein, F., Dierschke, J., Dierschke, V., Salewski, V., Geiter, O., Hüppop, 2014. Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA.
- Flore, B.-O. im Auftrag des NLWKN, Staatliche Vogelschutzwarte, 2006. Brutvögel im EU-Vogelschutzgebiet V 17 „Alfsee“ im Jahr 2006 (Landkreis Osnabrück).
- Grosse, W.-R. & Günther, R., 1996. Kammolch – *Tritus cristatus* in Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena
- Hüppop et al., 2013. Rote Liste wandernder Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. 2013.
- Kalz, B., Knerr, R., Brennstuhl, R., Kraatz, U., Dürr, T., Stein, A., 2015. Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an einer 380-kV-Freileitung im Nationalpark Unteres Odertal. Minimierung des Anflugrisikos durch Montage von Vogelschutzmarkern. NuL 47 4 109–116.
- Krüger & Nipkow, 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 2015.
- Krüger et al., 2014. Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. 2014.

- Landkreis Osnabrück, 2015. Verordnung über das Naturschutzgebiet „Hochwasser-rück-haltebecken Alfhausen -Rieste“ in der Samtgemeinde Bersenbrück und der Stadt Bramsche, Landkreis Osnabrück.
- Landkreis Osnabrück, 2004. Verordnung vom 25.11.2004 über das Naturschutzgebiet „Maiburg“.
- Landkreis Osnabrück, 1997a. Verordnung vom 09.12.1997 über das Naturschutzgebiet „Suddenmoor/Anten“.
- Landkreis Osnabrück, 1997b. Verordnung zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Bersenbrück, Osnabrück, Melle und Wittlage („Naturpark Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“) vom 12. Mai 1965, zuletzt geändert durch Verordnung vom 07.07.1997.
- Landkreis Osnabrück, 2009. Verordnung zum Schutz des Landschaftsteiles „Wiehengebirge und Nördliches Osnabrücker Hügelland“ im Landkreis Osnabrück.
- Landkreis Vechta, 1983. Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Burg Dinklage" in der Gemeinde Dinklage und der Stadt Lohne (Landkreis Vechta) vom 17. März 1983, Vechta
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland Pfalz, 2014. Steckbrief zu Art 1084 der FFH-Richtlinie Eremit (*Osmoderma eremita*)
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1084> (letzter Zugriff am 15.02.2017)
- LLUR, 2013. Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene.
- Nieders. Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, 2016. Erweiterungsvorschlag FFH-Gebiet 053 "Bäche im Artland bei Nortrup“.
- NLWKN, 2017. Hirschkäfer in Niedersachsen – Erfassung und Verbreitung. [Online] 2017. [Zitat vom: 22. 03 2017.] <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/hirschkaefer-46208.html>.
- NLWKN, 2016: Standarddatenbogen/Vollständige Gebietsdaten der Natura 2000-Gebiete, Hannover
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH (letzter Zugriff am 15.12.2016)
- NLWKN, 2014. Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. [Online] 2014. [Zitat vom: 22. August 2014.] http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26.
- NLWKN, 2011: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen, Hannover
- NLWKN, 2009. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Hannover : s.n., 2009.
- NLWKN, 2008: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten Teil B: Wirbellose Tiere in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2008, Hannover
- NLT, 2011. Arbeitshilfe – Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hannover : Niedersächsischer Landkreistag e.V., Oktober 2011.
- Oecos GmbH, 2012. Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. Hamburg. Richarz & Limbrunner. 2003. Fledermäuse – Fliegende Koblode der Nacht. Stuttgart : Kosmos Verlag, 2003.
- Uther, D.; Brakelmann, H.; Stammen, J.; Aldinger, E. & Trüby, P., 2009: Wärmeemission bei Hoch- und Höchstspannungskabeln in: Magazin für die Energiewirtschaft Jg. 108, Heft 10, S. 66-74

11 Abkürzungsverzeichnis

AGP	Avifaunistisches Gefährdungspotenzial
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BV	Brutvogel
dt.	deutsch
EHZ	Erhaltungszustand
EU-VSG	Europäisches Vogelschutzgebiet
FFH	Flora Fauna Habitat
FFH-LRT	FFH-Lebensraumtyp
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GV	Gastvogel
k. A.	keine Angabe
Kap.	Kapitel
KBL	Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten
KÜA	Kabelübergabeanlage
LLUR	Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LSG	Landschaftsschutzgebiet
It.	latein
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Nds.	Niedersachsen
NEP	Netzentwicklungsplan
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
RL	Rote Liste
RLP	Rheinland-Pfalz
ROV	Raumordnungsverfahren
Tab.	Tabelle
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VSch-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
*	Kennzeichnung für prioritäre FFH-LRT