



## **Raumordnungsverfahren (ROV) 51b**

### **380-kV-Leitung**

### **Conneforde – Cloppenburg – Merzen**

### **Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung auf Raumordnungsebene**

für das EU-Vogelschutzgebiet DE-3513-401 „Alfsee“

Ergänzung zum Antrag auf landesplanerische  
Feststellung

---

Amprion GmbH/TenneT TSO GmbH

**380-kV-Leitung  
Conneforde – Cloppenburg – Merzen**

**Maßnahme 51b**

**Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung  
auf Raumordnungsebene**  
für das EU-Vogelschutzgebiet DE-3513-401 „Alfsee“

Ergänzung zum Antrag auf landesplanerische  
Feststellung

---

**Auftraggeber:**

Amprion GmbH  
Rheinlanddamm 24  
44139 Dortmund

TenneT TSO GmbH  
Bernecker Str. 70  
95448 Bayreuth

**Verfasser:**

Kortemeier Brokmann  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Oststraße 92  
32051 Herford

Herford, den 10.05.2019



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Veranlassung zum Deckblatt .....	1
1.2	Aufgabenstellung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Raumordnungsverfahren .....	2
<b>2</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>4</b>
2.1	Ablauf der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung .....	4
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele</b> .....	<b>5</b>
3.1	Kurzcharakterisierung des Schutzgebietes .....	5
3.2	Schutz- und Erhaltungsziele .....	7
3.2.1	Quellen .....	7
3.2.2	Schutzzweck und Erhaltungsziele .....	7
3.2.3	Überblick über die Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	8
3.2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes .....	11
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens sowie seiner relevanten Wirkfaktoren</b> .....	<b>22</b>
4.1	Übersicht über das Vorhaben .....	22
4.2	Wirkfaktoren des Vorhabens .....	24
4.2.1	Nicht relevante Wirkfaktoren .....	26
4.2.2	Projektrelevante Wirkfaktoren .....	26
<b>5</b>	<b>Abgrenzung des Untersuchungsraumes</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes</b> .....	<b>30</b>
6.1	Beeinträchtigung von Arten des Anhang I der VSch-RL sowie der regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten .....	33
6.1.1	Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	33
6.1.2	Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 VSch-RL .....	42
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung (V) und zur Schadensbegrenzung (S), Wirksamkeit der Maßnahmen .....	68
6.2.1	V 1 – Verwendung von Einebenenmasten .....	68
6.2.2	V 2 - Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (VSM) .....	71
6.2.3	S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung .....	71
6.2.4	Artbezogene Zuordnung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung .....	76
6.3	Potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	81
6.4	Zusammenfassung und Fazit möglicher Beeinträchtigungen .....	89

7	<b>Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen .....</b>	<b>91</b>
8	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>92</b>
9	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>93</b>
10	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>96</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Lage des europäischen Vogelschutzgebietes „Alfsee“ zu den Trassenkorridoren.....	6
Abb. 2	Lage und Abgrenzung der untersuchten Zählgebiete bzw. Teilräume (nach BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore)..	14
Abb. 3	Raumnutzung Sing- bzw. Zwergschwäne 1991/92 bis 2001/02 (BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore).....	15
Abb. 4	Verteilung Nahrung suchender Singschwäne auf die in Abb. 3 dargestellten Teilräume (Blüml, 2013).....	16
Abb. 5	Raumnutzung Sing- bzw. Zwergschwäne 2002/03 – 2012/13 (BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore).....	17
Abb. 6	Avifaunistische Probeflächen mit Darstellung der Feintrassierung (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).....	18
Abb. 7	Räumliche Einordnung der einzelnen Abschnitte der Haseniederung bzw. des Hasetals .....	21
Abb. 8	Prinzipzeichnung unterschiedlicher Mastformen (Quelle: Amprion) .....	22
Abb. 9	Verlauf der potenziellen Trassenmittelachse innerhalb des Trassenkorridors C/D3 mit Darstellung der von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) nachgewiesenen Flugbewegungen.....	24
Abb. 10	Darstellung des Untersuchungsgebietes, der Trassenkorridore (Hauptvarianten) sowie der avifaunistisch untersuchten Flächen.	29
Abb. 11	Schematische Darstellung von Einebenen-, Donau- und Tonnenmast (nach HOFMANN et al. 2012; in BERNODAT et al. 2018) .....	69
Abb. 12	Vorgesehenes Mastdesign des Einebenenmastes mit zwei Erdeilen (ES).....	70
Abb. 13	Rastvogeltrupps im Trassenkorridor C/D3 (verändert nach BMS-UMWELTPLANUNG (2017)).....	73
Abb. 14	Bereiche, die sich grundsätzlich für die Umsetzung der Maßnahme S 1 eignen .....	74

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Vogelarten die im Standarddatenbogen des VSG „Alfsee“ genannt werden .....	9
Tab. 2	Relevante Wirkfaktoren für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ .....	25
Tab. 3	Bauwerksabhängige Störungskorridore durch Freileitungen in Wiesenbrüterarealen.....	28
Tab. 4	Vogelarten die im Standarddatenbogen VSG „Alfsee“ genannt werden und im Umfeld des Trassenkorridors erfasst wurden.....	31

Tab. 5	Zusammenfassende Ergebnisse der Betroffenheitsanalyse der Vogelarten die im Standarddatenbogen VSG „Alfsee“ genannt werden .....	76
Tab. 6	Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads der Schutzzwecke und Erhaltungsziele sowie Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung im VSG „Alfsee“ .....	81



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Veranlassung zum Deckblatt

Der Netzentwicklungsplan (NEP) 2024, wie auch der zwischenzeitlich bestätigte NEP 2030 sieht zur Erhöhung der Übertragungskapazität aus dem nordwestlichen Niedersachsen in den Raum Osnabrück den Ausbau des Höchstspannungsnetzes zwischen Conneforde und Merzen vor. Das Erfordernis eines Netzausbaus leitet sich aus der zunehmenden Erzeugungsleistung erneuerbarer Energien aus Nordwest-Niedersachsen ab, da die bestehenden Netze an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen.

Die geplante Leitungsverbindung wird im Netzentwicklungsplan (NEP 2030) (Bundesnetzagentur 2017) als das Projekt P21: Conneforde – Cloppenburg – Merzen geführt. Das Projekt ist in die Maßnahmen M51a ‚Conneforde – Cloppenburg‘ und M51b ‚Cloppenburg – Merzen‘ aufgeteilt (ebd.). Die landesplanerische Festlegung erfolgt für die beiden Teilmaßnahmen 51a und 51b in zwei eigenständigen Raumordnungsverfahren. Die vorliegende Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung 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.

Mit Datum vom 18.10.2017 wurde für die Maßnahme 51b durch das Amt für Regionale Landesentwicklung das Raumordnungsverfahren für das oben genannte Vorhaben eingeleitet. Gegenstand der Antragsunterlagen war unter anderem auch eine Natura 2000-Voruntersuchung für die im potenziellen Wirkungsbereich der geprüften Korridore ausgewiesenen Natura 2000-Gebiete. Hierzu gehören folgende Gebiete:

- FFH-Gebiet „Wald bei Burg Dinklage“ (DE-3314-331, Nds. Nr. 297)
- Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401, Nds. Nr. V17)
- FFH-Gebiet „Bäche im Artland“ (DE-3312-331, Nds. Nr. 53)
- FFH-Gebiet „Gehn“ (DE-3513-332, Nds. Nr. 319)

Für das Vogelschutzgebiet Alfsee kommt die Voruntersuchung zu folgendem Ergebnis:

*„Als Erhaltungsziel/Schutzzweck wird u. a. der Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes insbesondere für den Singschwan aufgeführt. Langjährige Untersuchungen von BLÜML (2013) und BMS-Umweltplanung (2013) belegen insbesondere Beziehungen zu Nahrungs- und Rastflächen im nördlichen/nordöstlichen gelegenen Hasetal und in weiteren östlich gelegenen 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 (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 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.“*

Am 06.12.2018 wurde der Antrag auf landesplanerische Feststellung in nichtöffentlicher Sitzung erörtert. Im Rahmen des Erörterungstermins wurden seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück Bedenken gegen die mit den Antragsunterlagen vorgelegte Natura 2000-Voruntersuchung geäußert. Da erhebliche Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet Alfsee nicht unmittelbar ausgeschlossen werden können, sei diesbezüglich eine Natura 2000-Verträglichkeitsstudie zu erarbeiten. Die seitens des Vorhabenträgers im Erörterungstermin, ergänzend zu den bisherigen Antragsunterlagen vorgelegten Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung, konnten seitens der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück nachvollzogen werden. Es wurde jedoch bemängelt, dass diese nicht dezidiert in einer gesonderten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung auf Raumordnungsebene seitens des Vorhabenträgers geprüft wurden.

Dieser Nachforderung kommt die Vorhabenträgerin daher mit der hier vorliegenden, Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach und stellt diese als ergänzendes Deckblatt in das Verfahren ein.

## **1.2 Aufgabenstellung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Raumordnungsverfahren**

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).

Im Rahmen der Natura 2000-Voruntersuchung (Unterlage 3 des ROV vom 18.10.2017) wurden für das hier betrachtete Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401) erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen.

Kritische Punkte waren v. a. die Beeinträchtigung der funktionalen Beziehungen des Schutzgebietes zu außerhalb liegenden Nahrungs- und Rastflächen wertbestimmender Arten (u. a. Singschwan) in der Haseniederung sowie die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel.

Dies begründet eine vertiefende Prüfung der Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets „Alfsee“ i. S. d. § 34 BNatSchG. Denn die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kann nicht vollständig auf die nachfolgende Ebene der Genehmigungsplanung verlagert werden. Mit der Berücksichtigung der Belange des Netzes Natura 2000 im Raumordnungsverfahren soll sichergestellt werden, dass bei der für den Neubau der geplanten 380-kV-Leitung festgelegten Variante nicht erst auf der Ebene der Genehmigungsplanung potenziell mögliche unüberwindlichen festgestellt werden sowie ein im Raumordnungsverfahren festgestellter Vorzugskorridor auch unter dem Aspekt der Natura 2000-Verträglichkeit ausreichend belastbar ist. 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.

## 2 Methodik

### 2.1 Ablauf der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Ob das Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, ergibt sich aus den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren (vgl. Ziff. 4, Tab. 2) und aus den Schutz- und Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes (vgl. Ziff. 0). Zu prüfen ist, ob die Wirkfaktoren zu Veränderungen führen, die den Schutz- und Erhaltungszielen widersprechen. Diese Abschätzung erfolgt jeweils für jeden der Wirkfaktoren. Eine aktuelle Übersicht möglicher Wirkfaktoren wird vom Bundesamt für Naturschutz zur Verfügung gestellt (BfN, 2016). Eine Beeinträchtigung ist demnach 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. Werden diese Arten oder Lebensraumtypen von den einschlägigen Schutz- und Erhaltungszielen nicht erfasst, so liegt auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes im Sinne des § 34 BNatSchG vor.

Die vorliegende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung beschränkt sich auf die Prüfung möglicher Auswirkungen der im Zuge des Raumordnungsverfahrens untersuchten Hauptvarianten C und D3, welche nördlich des Alfsees in einer Entfernung von mindestens 1.800 m zur nördlichen Grenze des Vogelschutzgebietes verlaufen und in diesem Abschnitt einen gemeinsamen Trassenkorridor (C/D3) bilden (s. Abb. 1) Teilvarianten, wie z. B. C-West oder Thiene-Ost, die im Rahmen des Variantenvergleiches als ungünstigere Lösungen herausgestellt wurden (vgl. Unterlage 6.5, Teilvariantenvergleiche vom 18.10.2017), finden in dieser Verträglichkeitsprüfung keine Berücksichtigung, da diese bereits in einem vorherigen Schritt abgeschichtet wurden. Die seitens der Vorhabenträgerin zur landesplanerischen Feststellung beantragte Hauptvariante Korridor A/B verläuft westlich des Alfsees, in einem Abstand von mindestens 6.000 m zur äußeren Grenze des Vogelschutzgebietes. Räumlich funktionale Zusammenhänge zwischen den Zug- und Rastvogelvorkommen am Alfsee und dem Korridor A/B sind nicht bekannt und konnten durch die im Zusammenhang mit dem Raumordnungsverfahren umfangreich durchgeführten Zug- und Rastvogelkartierungen auch nicht nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes Alfsee durch den Korridor A/B können daher mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Innerhalb des hier zu untersuchenden Trassenkorridorabschnittes (C/D3) wurden die Hauptvarianten C und D3 mit der Bauklasse „Freileitung ungebündelt“ in den Variantenvergleich des Raumordnungsverfahrens eingestellt. Nördlich von Alfhausen verläuft der Trassenkorridor auf einer kurzen Strecke in Bündelung mit einer 110-kV-Leitung.

### 3 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

Das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401) befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1.800 m zu dem Trassenkorridor C/D3 (vgl. Abb. 1).

#### 3.1 Kurzcharakterisierung des Schutzgebietes

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 wird nicht genutzt und hat sich entsprechend weitgehend naturnah entwickelt. Aktuell stellt es sich als eine reich strukturierte Niederungslandschaft mit offenen Wasserflächen, Flachwasserzonen, Waldbeständen, feuchten Extensivgrünländern, Brachen und Sümpfen dar. 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 überwinterten 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 (Flore, 2006).

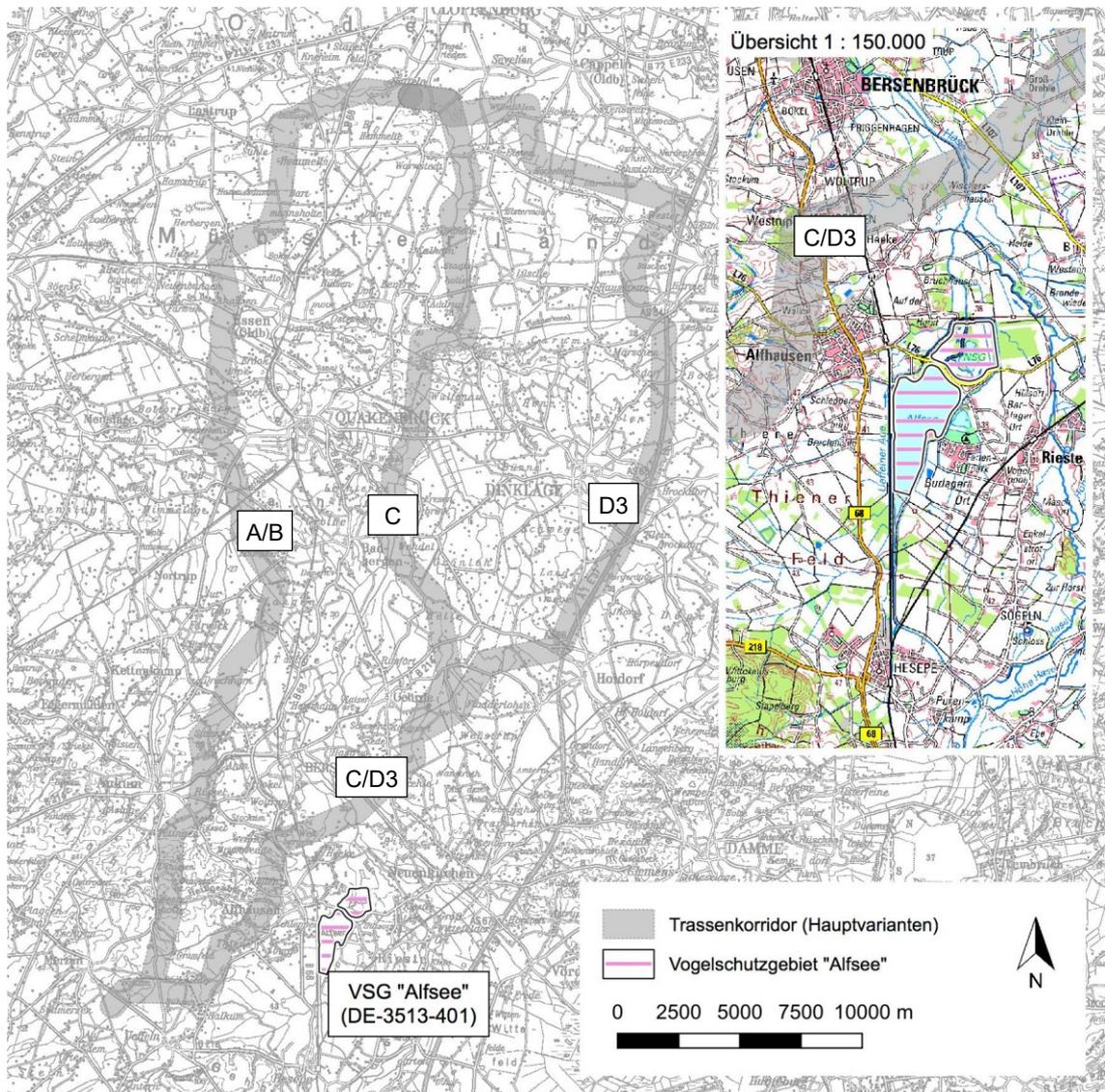


Abb. 1 Lage des europäischen Vogelschutzgebietes „Alfsee“ zu den Trassenkorridoren

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 Alfhäusen-Riestedt“ 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 Alfhäusen-Riestedt“ aus dem Jahr 1991.

## 3.2 Schutz- und Erhaltungsziele

Die Prüfung der Verträglichkeit erfolgt in Bezug auf die konkreten Erhaltungsziele des NATURA 2000-Gebietes. Die unter direkter Bezugnahme auf den Standarddatenbogen (aktueller Stand: November 2014; siehe Anhang) für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ sowie für das deckungsgleiche Naturschutzgebiet „Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen-Rieste“ (NSG WE 210) formulierten Erhaltungsziele sind Ziff. 3.2.2 sowie dem Anhang zu entnehmen.

### 3.2.1 Quellen

Als Grundlage für die vorliegende Verträglichkeitsstudie wird auf folgende vorliegende Daten zurückgegriffen:

- Vollständige Gebietsdaten/Standarddatenbogen VSG Alfsee 3513-401 (NLWKN, Stand November 2014)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen - Rieste" in der Samtgemeinde Bersenbrück und der Stadt Bramsche, Landkreis Osnabrück vom 02. März 2015 (Landkreis Osnabrück, 2015)
- Datenauswertung von Singschwan-Rastbeständen im EU-VSG V17 Alfsee sowie damit korrespondierenden Nahrungsflächen im Hinblick auf Schutzmaßnahmen (BMS-Umweltplanung, 2013)
- Bewertung von Brut- und Gastvogelvorkommen im Bereich der Haseniederung und angrenzender Bereiche im Hinblick auf eine mögliche Höchstspannungs-Freileitung (BMS-Umweltplanung, 2017).
- Avifaunistische Untersuchungen als Grundlage für das Raumordnungsverfahren zur Maßnahme 51b (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016)

### 3.2.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Allgemeiner Schutzzweck des NSG 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 Sicherung des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet. Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes durch

- den Schutz und die Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten (s. Kap. 3.2.3.1) 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. Kap. 3.2.3.1)
- den Schutz und die Entwicklung der Lebensräume der wertbestimmenden Vogelarten.

### 3.2.3 Überblick über die Arten der Vogelschutzrichtlinie

#### 3.2.3.1 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 (NLWKN, 2017).

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

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

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSch-RL als Brutvögel:

- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSch-RL 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*)

### 3.2.3.2 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Vogelarten

Nachfolgend werden alle Arten des Standarddatenbogens (v. a. regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht im Anhang I der VSch-RL aufgeführt sind) aufgelistet (Tab. 1). Diese Arten sind maßgebliche avifaunistische Bestandteile des Schutzgebietes. Das Schutzgebiet ist für den Erhalt dieser Arten von hoher Bedeutung. Hierzu zählen nicht die Vogelarten, deren Vorkommen im Schutzgebiet aufgrund ihrer geringen Repräsentativität als nicht signifikant eingestuft und für die Unterschutzstellung des Gebietes daher ohne Relevanz sind (s. Standarddatenbogen).

**Tab. 1** Vogelarten die im Standarddatenbogen des VSG „Alfsee“ genannt werden

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	n	49	B
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	m	77	B
<b>Anas acuta</b>	<b>Spießente</b>	m	25	B
<b>Anas clypeata</b>	<b>Löffelente</b>	m	1.398	B
<i>Anas crecca</i>	Krickente	w	91	B
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	m	1.329	B
<b>Anas platyrhynchos</b>	<b>Stockente</b>	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	-
<b>Aythya ferina</b>	<b>Tafelente</b>	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

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<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	-
<b><i>Chlidonias niger</i></b>	<b>Trauerseeschwalbe</b>	m	40	B
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	g	1	B
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan (Mitteleuropa)	m	91	B
<b><i>Cygnus cygnus</i></b>	<b>Singschwan</b>	w	139	B
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	w	80	B
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	n	3	B
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	n	27	B
<b><i>Fulica atra</i></b>	<b>Blässhuhn</b>	m	8.000	B
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	m	5	B
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	m	11	B
<b><i>Larus argentatus</i></b>	<b>Silbermöwe</b>	m	440	B
<b><i>Larus canus</i></b>	<b>Sturmmöwe</b>	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
<b><i>Larus ridibundus</i></b>	<b>Lachmöwe</b>	m	8.500	B
<i>Mergus albellus</i>	Zwergsäger	w	79	B
<b><i>Mergus merganser</i></b>	<b>Gänsesäger</b>	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
<b><i>Phalacrocorax carbo sinensis</i></b>	<b>Kormoran (Mitteleuropa)</b>	m	350	B
<b><i>Phalacrocorax carbo sinensis</i></b>	<b>Kormoran (Mitteleuropa)</b>	n	104	B

Art		Status	Population	Erhaltungszustand im VSG
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	m	5	B
<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	<b>Haubentaucher</b>	w	148	B
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	n	15	B
<i>Podiceps griseigena</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
<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).

### 3.2.4 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 gem. 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.

### 3.2.4.1 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. Beispielsweise stammen Singschwäne, die sich im Winter im norddeutschen Tiefland aufhalten, hauptsächlich aus dem Baltikum, aus Fennoskandinavien und aus 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. Zwischenstopppgebiete liegen keine Daten vor.

### 3.2.4.2 Beziehungen zu umliegenden Flächen

In der textlichen Begründung zur Meldung des Alfsees als EU-Vogelschutzgebiet wird der Singschwan als eine wertbestimmende Gastvogelart genannt, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt ist und damit ein wesentliches, für die Gebietsauswahl relevantes Schutzgut darstellt (MU NIEDERSACHSEN 2000). Dabei wird darauf hingewiesen, dass der Alfsee vorrangig als Schlafplatzgewässer dient, die regelmäßig genutzten Nahrungsflächen jedoch nicht Teil der Abgrenzung des Vogelschutzgebietes sind. Die für das Vogelschutzgebiet darüber hinaus wertbestimmenden Vogelarten wie Kormoran, Lachmöwe, Löffelente etc. (s. Tab. 1) sind in ihrer Nahrungssuche stärker an das Gewässer gebunden. Für die funktionalen Beziehungen zwischen dem Alfsee als Schlafplatzgewässer und relevanten

Nahrungshabitaten im Umfeld des Alfsees, das heißt auch außerhalb des Schutzgebietes steht der Singschwan daher als maßgebende Art im Fokus.

Ähnlich wie der Singschwan nutzen auch zahlreiche im Alfsee vorkommende Gänsearten wie Blässgans, Graugans, Saatgans etc. umliegende Flächen als Nahrungshabitate. Die genannten Gänsearten gehören zwar nicht zu den wertbestimmenden Arten im EU-Vogelschutzgebiet, sind als maßgeblicher Gebietsbestandteil jedoch in gleicher Weise Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung. Ihre räumlich-funktionalen Beziehungen zu Flächen außerhalb des Schutzgebietes lassen sich über den Singschwan mit abbilden.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten räumlich-funktionale Beziehungen zwischen dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ und der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen herausgestellt werden (Unterlage 3 des ROV vom 18.10.2017). Diese Wechselbeziehungen wurden durch Stellungnahmen im Zuge der Öffentlichkeitbeteiligung bestätigt (BMS-Umweltplanung, 2017).

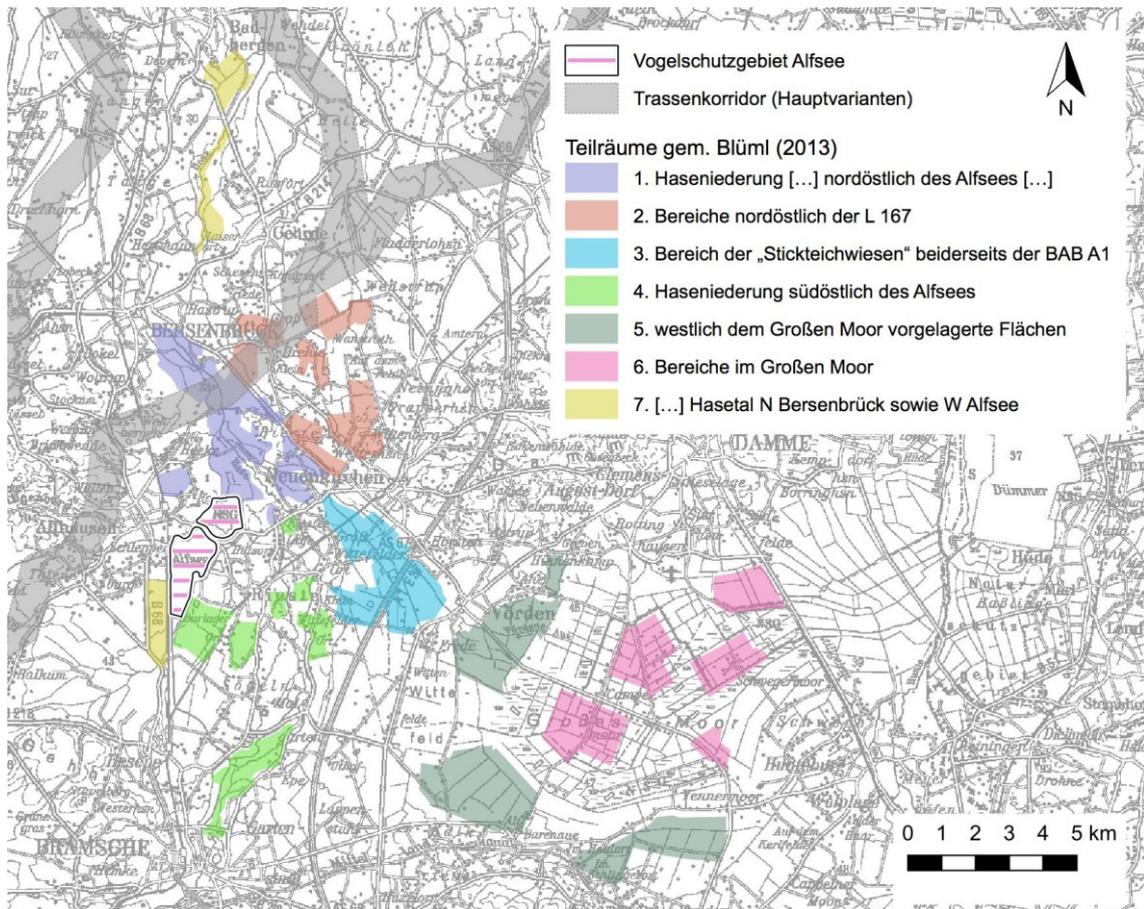
Für die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen in Bezug auf die Erhaltungs- und Schutzziele sowie insbesondere die wertbestimmenden Vogelarten werden Studien zur Raumnutzung von Sing- und Zwergschwänen (BMS-Umweltplanung, 2013; Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2017) sowie Ergebnisse aus Brutvogelkartierungen herangezogen (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).

### **Raumnutzung von Sing- und Zwergschwänen**

Langjährige Untersuchungen von BLÜML (2013) und BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) belegen Flugbeziehungen des Singschwans zu Nahrungs-/ Schlafplätzen angrenzender Bereiche außerhalb des eigentlichen Vogelschutzgebietes. Ebenso wurden vom Verfasser Zwergschwan-Rastbestände erfasst (ebd.).

Diese drei Studien beruhen auf Erfassungsdaten aus den Jahren 1991 – 2017 aus insgesamt 61 Zählgebieten im weiteren Umfeld des Alfsees. Zur Vereinfachung wurden diese Zählgebiete in sieben Teilräume zusammengefasst (Abb. 2):

- 1) Haseniederung und angrenzende Bereiche nordöstlich des Alfsees bis zur L 167
- 2) Bereiche nordöstlich der L 167
- 3) Bereich der „Stickteichwiesen“ beiderseits der BAB A1
- 4) Haseniederung südöstlich des Alfsees
- 5) westlich dem Großen Moor vorgelagerte Flächen
- 6) Bereiche im Großen Moor
- 7) Flächen im Hasetal nördlich von Bersenbrück sowie westlich des Alfsees



**Abb. 2** Lage und Abgrenzung der untersuchten Zählgebiete bzw. Teilräume (nach BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore)

Der Alfsee weist in allen untersuchten Wintern die größte Bedeutung als Schlafplatz auf (BLÜML, 2013). Der Anteil am Alfsee übernachtender Singschwäne liegt in den Jahren 2002/2003 – 2012/2013 zwischen 50 % und 90 % der von Blüml, in oben dargestelltem Untersuchungsgebiet, jeweils erfassten Rastbestände (Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2013).

Untersuchungen zur Raumnutzung zeigen, dass Singschwäne in den Jahren 1991/92–2001/02 ausschließlich Flächen westlich der Autobahn A 1, in den Teilräumen 1 und 2 sowie in Teilen der Stickeichwiesen westlich der A 1 (Teilraum 3) als Nahrungsflächen aufsuchten (Abb. 3, Abb. 4). Der Alfsee bzw. der See im Reservebecken wurde durchgehend als Schlafplatz genutzt. Bei starkem Frost wurde auf die Hase und überschwemmte Flächen ausgewichen. Bei starkem, anhaltendem Frost wichen die Schwäne auf die Hase nördlich des Alfsees aus, bei entsprechenden Wasserständen gelegentlich und kurzzeitig auch auf überschwemmte Ackerflächen (Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2013). Bis 2001/02 fanden fast alle Vögel nördlich und nordöstlich des Alfsees, in den Teilräumen 1 und 2 ihre Nahrungshabitate (> 95 %, Abb. 4).

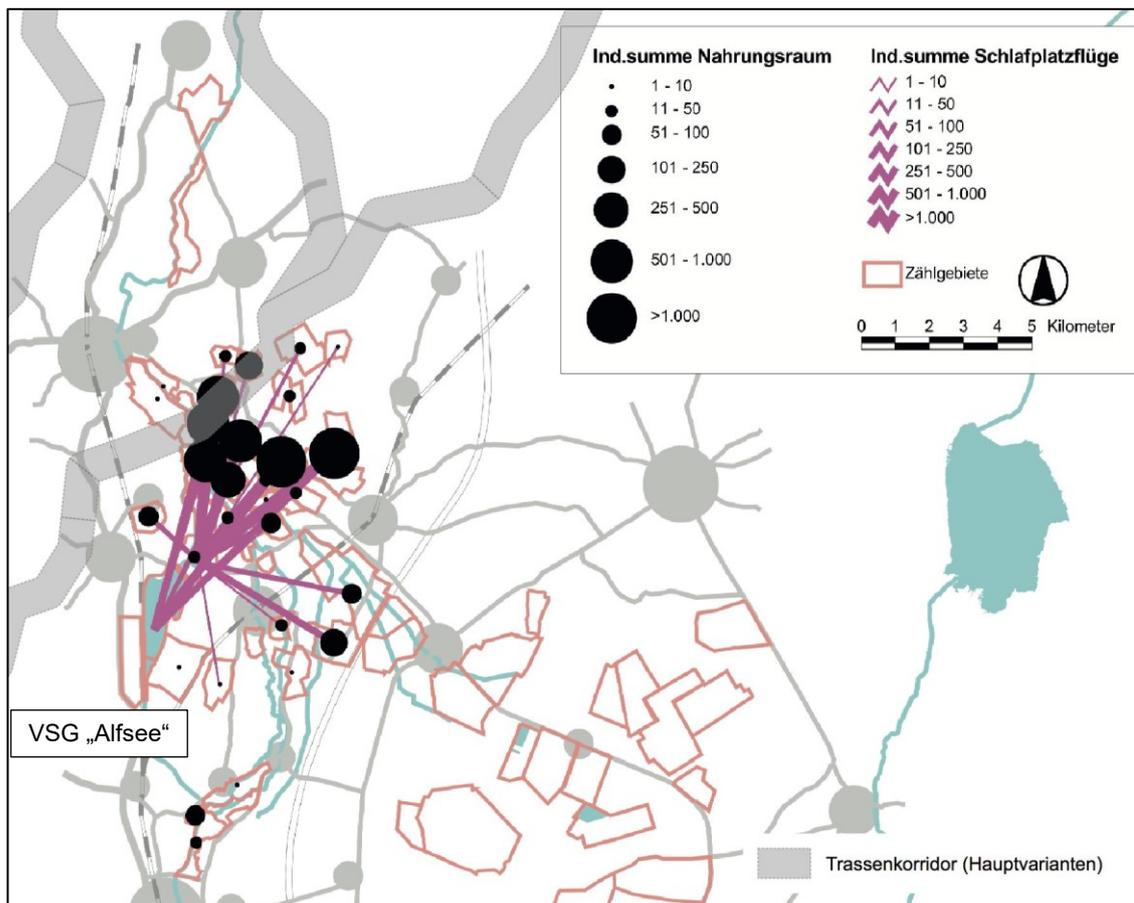
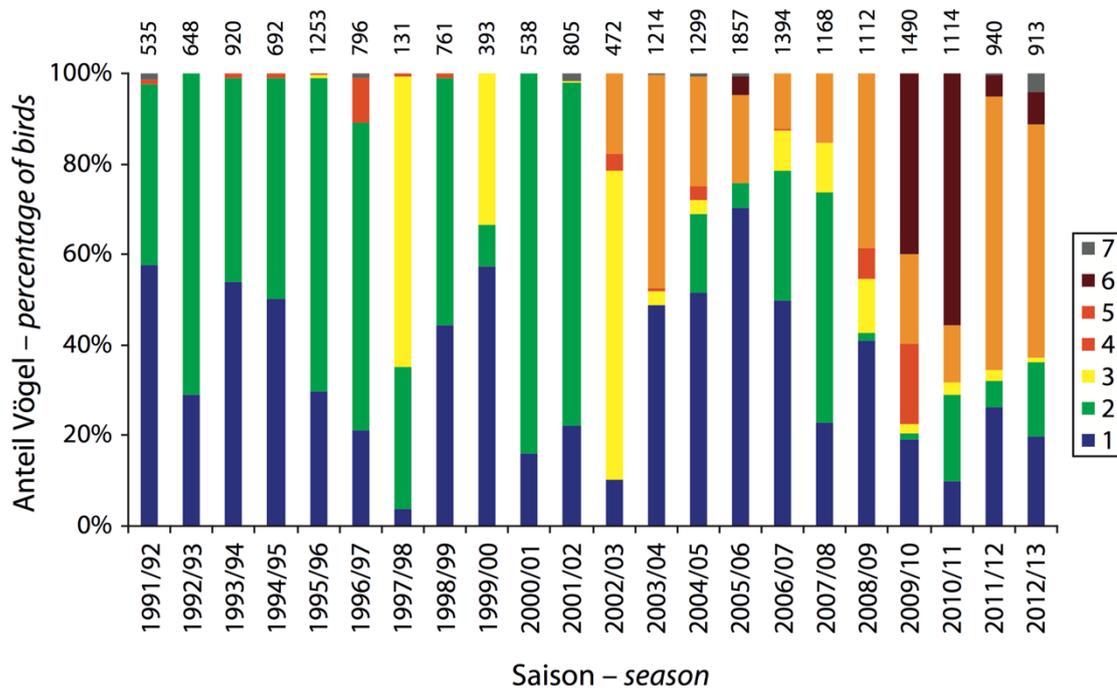


Abb. 3 Raumnutzung Sing- bzw. Zwergschwäne 1991/92 bis 2001/02 (BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore)



**Abb. 4** Verteilung Nahrung suchender Singschwäne auf die in Abb. 3 dargestellten Teilräume (Blüml, 2013)

Die Raumnutzung änderte sich beginnend mit der Saison 2002/03. Ab diesem Zeitpunkt wurden Nahrungsflächen an der Westseite des Großen Moores und Schlafplätze im Campe- und Venner Moor erschlossen (Teilräume 5 und 6) (Blüml, 2013). Dies ist auf die Wiedervernässungsmaßnahmen im Großen Moor zurückzuführen. Flächen in der nördlich/nordöstlich gelegenen Haseniederung wurden im Saisonverlauf jedoch weiterhin aufgesucht (Abb. 5).

Insgesamt entfielen ab 2002/03 pro Saison etwa 15 - 75 % der Nahrungsraumnutzung auf das Große Moor mit Randbereichen (BLÜML, 2013; Abb. 4). Die 15 % begründen sich damit, dass die Flächen im zentralen und östlichen Bereich des Großen Moores zunächst kaum, ab den Wintern 2009/10 und 2010/11 dafür in hohem Maße genutzt wurden. Dementsprechend reduzierte sich der Anteil äsender Schwäne nördlich und nordöstlich des Alfsees ab 2002/03.

Die monatliche Raumnutzung für den Zeitraum ab 2002/03 zeigt eine im Saisonverlauf steigende Bedeutung des Hasetals nordöstlich des Alfsees bei gleichzeitig anteilig geringerer Nutzung der Bereiche um das Große Moor (BMS-Umweltplanung, 2013).

Hauptnahrungsflächen waren Maisstoppelfelder, aber auch Wintergetreidefelder und Grünland (v. a. Neuansaat).

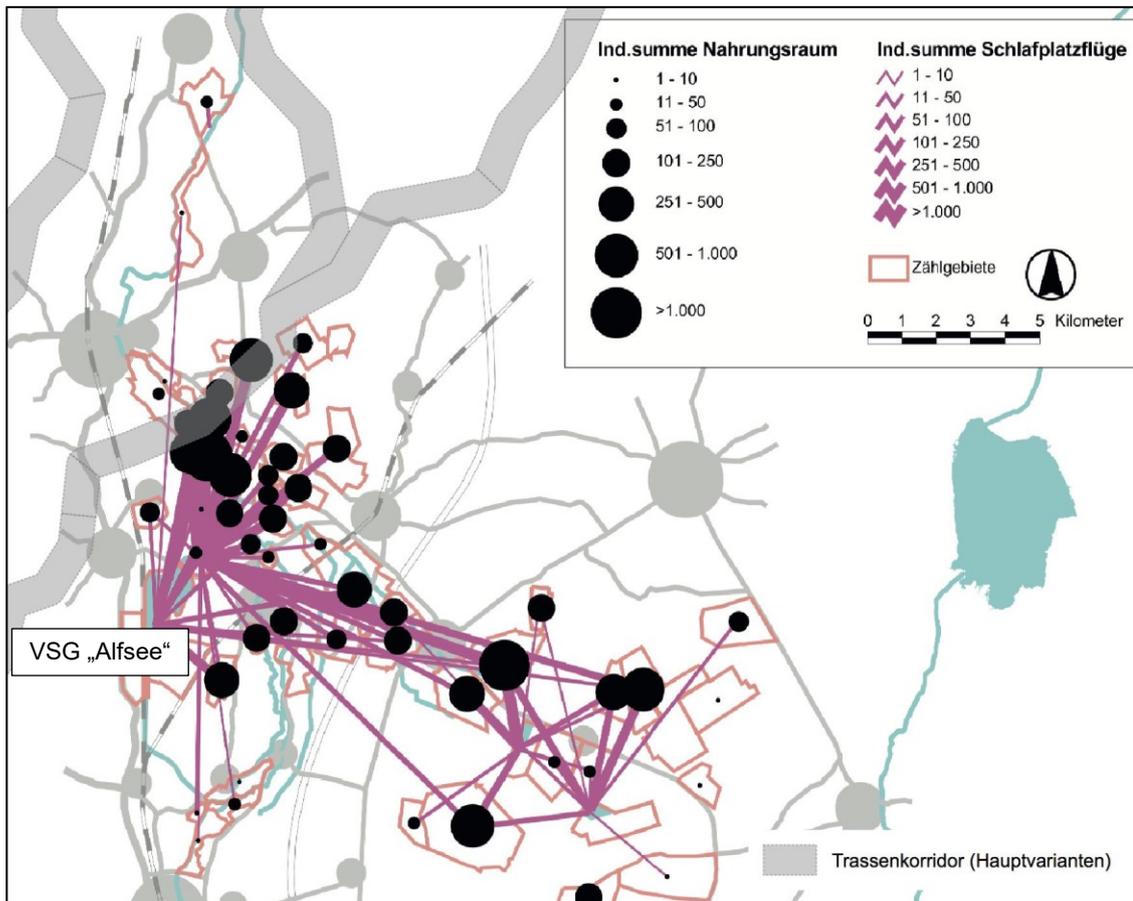


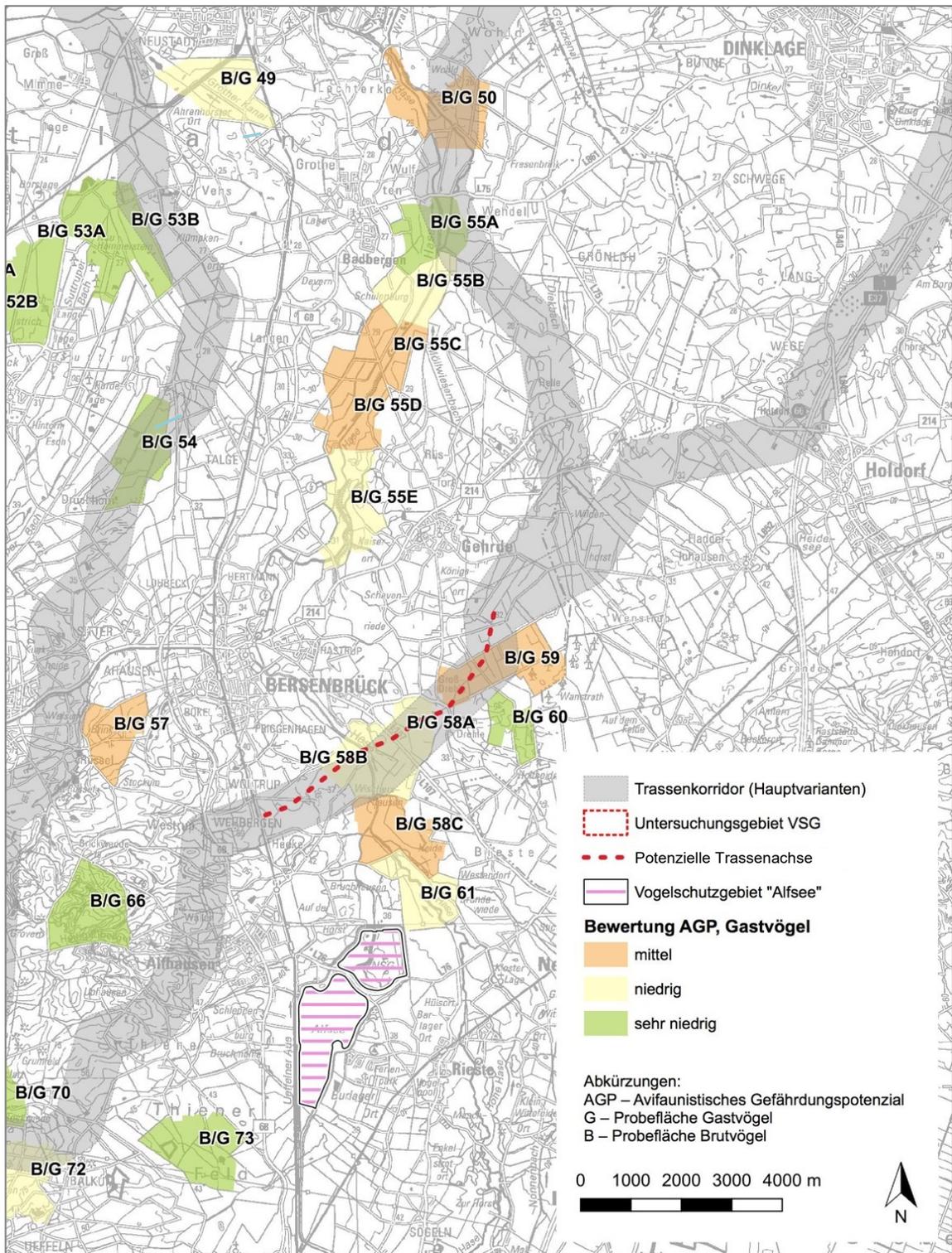
Abb. 5 Raumnutzung Sing- bzw. Zwergschwäne 2002/03 – 2012/13 (BLÜML, 2013, ergänzt durch Trassenkorridore)

Die vielfältigen räumlichen Wechselbeziehungen mit oftmals mehreren zeitgleich genutzten Schlafplätzen, aber z. T. Anfliegen derselben Nahrungsflächen lassen keine wiederkehrenden Muster erkennen (Blüml, 2013).

Zwergschwäne zeigen eine ähnliche räumliche Verteilung wie Singschwäne, nutzten jedoch im Herbst anteilig stärker die Bereiche im Großen Moor und im Januar und Februar stärker das Hasetal nördlich des Alfsees. Die Verteilung auf die Schlafplatzgewässer ist ähnlich der der Singschwäne, da Zwergschwäne zumeist mit diesen vergesellschaftet waren (BMS-Umweltplanung, 2013).

### Brut- und Rastvogelkartierungen 2016

Um potenziell erhebliche Beeinträchtigungen für die Avifauna durch den Bau der geplanten Freileitung frühzeitig erkennen zu können, wurden Kartierungen der Brut- und Rastvogelvorkommen innerhalb der Grobkorridore der möglichen Trassen vorgenommen (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Das Vogelschutzgebiet Alfsee wurde aufgrund der vorhandenen umfangreichen Datengrundlage nicht kartiert.



**Abb. 6 Avifaunistische Probeflächen mit Darstellung der Feintrassierung (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016)**

Wie aus den Abbildungen 2 und 6 ersichtlich wird, überlagern sich einige Teilbereiche von BLÜML (2013) mit den avifaunistischen Probeflächen B/G 55, B/G 58, B/G 59 und B/G 60.

Daher lassen die Daten der Brut- und Rastvogelkartierung einen Vergleich mit den Daten von BLÜML (2013) bzw. BMS-UMWELTPLANUNG (2017) zu.

#### Ergebnis:

Die Probeflächen der avifaunistischen Untersuchung weisen ein ähnliches Artenspektrum auf wie das Vogelschutzgebiet. Die Lage der Probeflächen wird in Abbildung 6 dargestellt (Abb. 6).

Potenzielle Rast- und Nahrungsflächen und mögliche Flugkorridore zum Schutzgebiet wurden in die Kartierung einbezogen. Die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen belegen die Bedeutung der Haseniederung (B/G 55 und B/G 58) und der Rethwiesen bei Gehrde (B/G 59) für Gastvögel – insbesondere Singschwäne und Gänsearten.

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

Die Probeflächen wurden wie folgt bewertet (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016):

- G 61 (Nördlich Alfsee), außerhalb der Korridore, südlich des Korridors C-Ost /D3  
Landesweite Bedeutung als Gastvogellebensraum, AGP<sup>1</sup>: niedrig  
hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Saatgans  
mittlere Gefährdung: Blässgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Kolkrabe, Reiherente, Silberreiher, Stockente, Teichralle, Zwergtaucher
- 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

---

<sup>1</sup> Zur Bewertung des Kollisionsrisikos an Hochspannungsfreileitungen wurde von Bernshausen et al. (2000) ein Verfahren für eine großräumige Analyse (in Hessen, Rheinland-Pfalz und im Saarland) erarbeitet. Die Ermittlung eines Avifaunistischen Gefährdungspotenzials (AGP) setzt sich aus den beiden Faktoren *Gefährdungspotenzial* (GP) und *Avifaunistische Bedeutung* (AB) zusammen. Zur Bestimmung von GP und AB werden mehrere Kriterien herangezogen und gewichtet (Details siehe Bernshausen et al. 2000).

hohe Gefährdung durch Anflug an Freileitungen: Kiebitz, Kranich, Saatgans, Singschwan

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).

### 3.2.4.3 Räumliche und funktionale Eingrenzung

Das ausgewiesene Vogelschutzgebiet umfasst im Wesentlichen die ständig wasserführenden Wasserflächen des Alfsees (Hauptbecken) sowie das nördlich angrenzende 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 belegte, räumlich-funktionale Beziehungen bestehen für einige Arten (u. a. Singschwan) zu Nahrungs- und Rastplätzen außerhalb des Schutzgebietes (vgl. Ziff. 3.2.4.2; BLÜML, 2013). Es wurden Wechselbeziehungen zwischen Vogelschutzgebiet und Haseniederung (zwischen Bersenbrück und Badbergen; Teilraum 7 gem. BLÜML (2013) bzw. zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste, Teilräume 1 und 2) festgestellt, die von den Trassenverläufen C und D3 gequert werden bzw. abschnittsweise parallel zu dieser verlaufen. Die in den vergangenen Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnenden Nahrungshabitate im Großen Moor östlich der A 1 spielen für die Verträglichkeitsprüfung keine Rolle, da sie weit ab der zu betrachtenden Trassenkorridore liegen.

Durch die räumliche Trennung zwischen den nachgewiesenen Schlafplätzen (Alfsee mit Reservebecken) und den regelmäßig genutzten Nahrungsflächen entstehen Schutzanforderungen außerhalb des Vogelschutzgebietes.

Die Bezeichnungen „Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück“ und „Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste“ werden in dieser Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zur räumlichen Eingrenzung der Vorkommen bestimmter Arten verwendet. Die räumliche Einordnung dieser Bereiche ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen (Abb. 7).

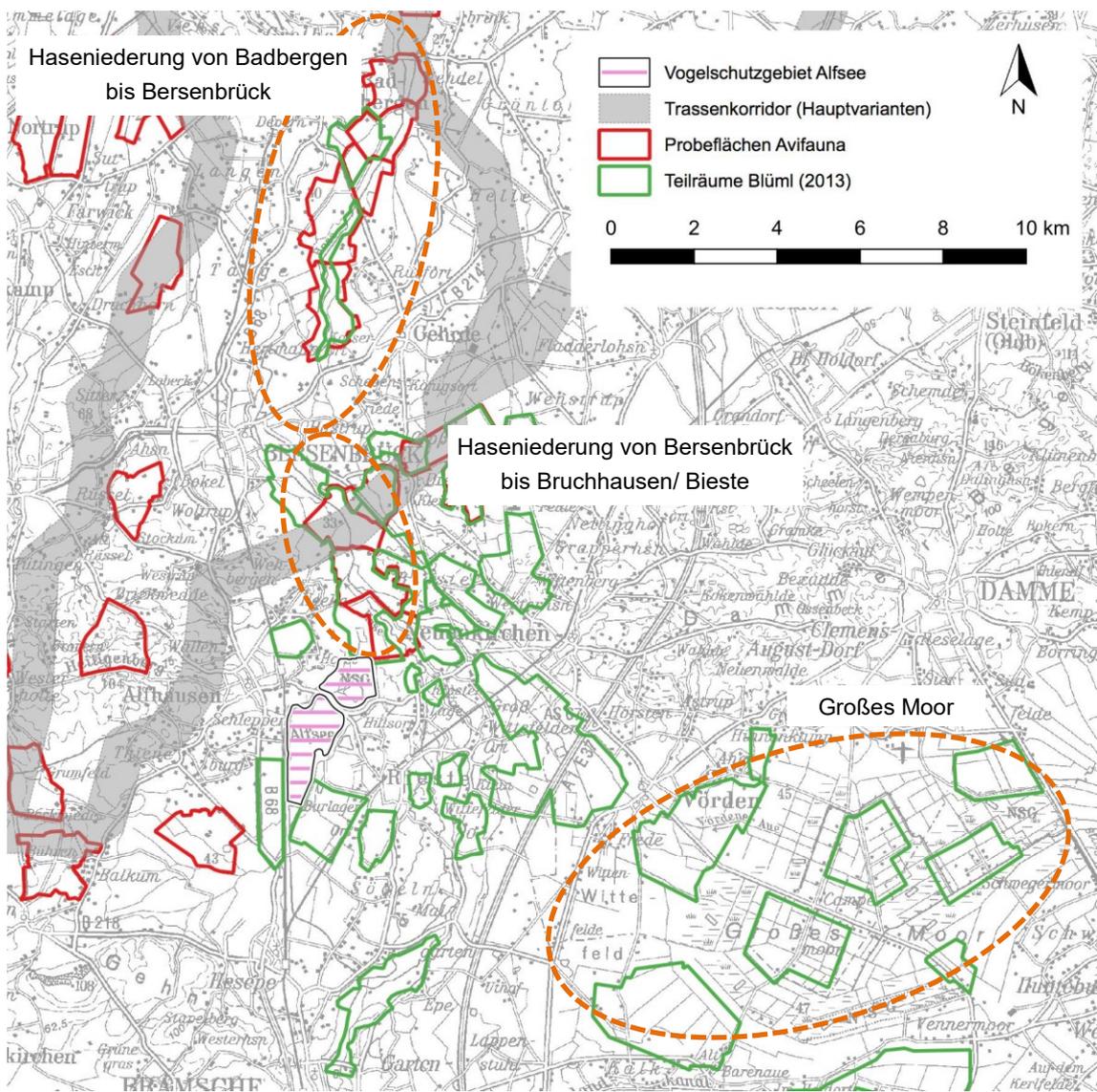


Abb. 7 Räumliche Einordnung der einzelnen Abschnitte der Haseniederung bzw. des Hasetals

## 4 Beschreibung des Vorhabens sowie seiner relevanten Wirkfaktoren

### 4.1 Übersicht über das Vorhaben

Die hier betrachtete Maßnahme M51b erfordert einen Leitungsneubau (Netzausbau) einer 380-kV-Leitung zwischen Cloppenburg und Merzen. Die Leitung ist grundsätzlich als Freileitung geplant.

Geplant ist die Errichtung einer 380-kV-Freileitung auf einem Stahlfachwerkmastgestänge. Als Mastformen können in der späteren Ausplanung der genauen Trasse Donau-, Tonnen- oder Einebenenmastgestänge zum Einsatz kommen. Die Donaumaste haben in der Regel eine Höhe von ca. 50–65 m und eine Traversenbreite von ca. 30 m (2 x 15 m). Im Einzelfall, z. B. bei Überspannungen, können auch höhere/breitere Maste errichtet werden.

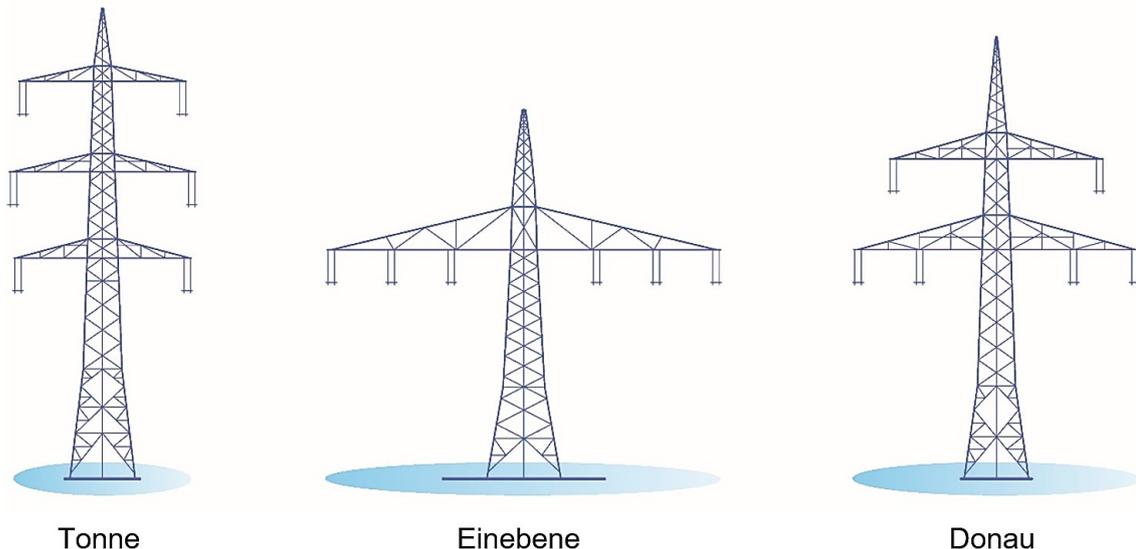


Abb. 8 Prinzipzeichnung unterschiedlicher Mastformen (Quelle: Amprion)

Wo welche Masttypen zum Einsatz kommen und wie hoch die Masten entlang der Trasse jeweils sein werden, kann erst mit der detaillierten technischen Trassierung im Rahmen der Planungen für den Planfeststellungsantrag erfolgen. Als Grundlage für die Auswirkungsprognose wird zunächst von der standardmäßigen Ausführung als Donaumast ausgegangen.

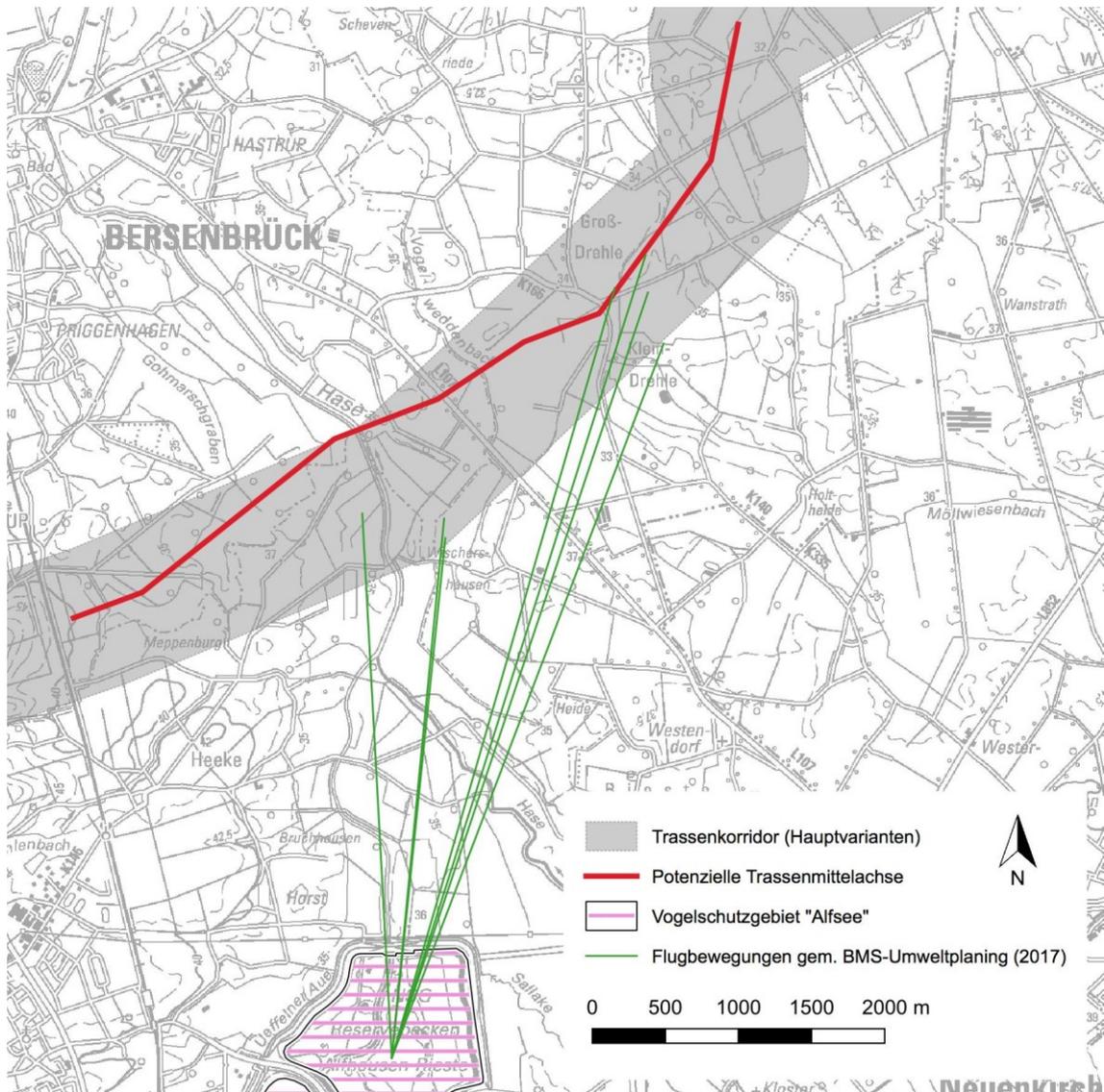
Grundsätzlich gilt, je schmaler der Mast, umso geringer ist der beanspruchte Schutzstreifen in dem Gehölzfällungen durchgeführt werden müssen. Auf der anderen Seite gilt, je höher der Mast, um so weitreichender sind in der Regel die Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Ein fachlicher Konsens besteht auch darin, dass das Kollisionsrisiko steigt, je mehr Seilebenen übereinander liegen.

Ob zur Reduzierung bzw. Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes Alfsee eine technische Modifikation des Vorhabens z. B. durch die Wahl eines Einebenenmastes anstelle eines Donaumastes erforderlich und zielführend ist, wird als mögliche Vermeidungsmaßnahme im Nachgang zur Beurteilung der vorhabenspezifischen Auswirkungen in die Verträglichkeitsprüfung einbezogen.

Im laufenden Raumordnungsverfahren wurden seitens des Vorhabenträgers im Vorzugskorridor A/B zwei Erdkabelabschnitte eingestellt.

Wie bereits einleitend erläutert, wird die vorliegende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt, da im Rahmen der Voruntersuchung (Unterlage 3 des ROV vom 18.10.2017) für das hier betrachtete Vogelschutzgebiet „Alfsee“ (DE-3513-401) erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden konnten. Kritische Punkte waren v. a. mögliche Beeinträchtigungen der Verbundbeziehungen des Schutzgebietes zu außerhalb liegenden Nahrungs- und Rastflächen (u. a. Singschwan) in der Haseniederung.

Zur besseren Bewertung möglicher Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen im Trassierungskorridor C/D3 wurde seitens der Amprion GmbH ergänzend zu den bisherigen Unterlagen im Raumordnungsverfahren für den Trassierungsabschnitt im Bereich der Haseniederung eine potenzielle Trassenmittelachse geplant (Vorplanung), die als solche eine grundsätzlich realisierungsfähige Mittelachse des geplanten Vorhabens darstellt. Dieser Schritt stellt eine gegenüber dem 1 km breiten Korridor des Raumordnungsvorhaben eine deutliche Konkretisierung dar und erlaubt eine tiefergehende Bewertung des konkreten Gefährdungspotenzials durch das Vorhaben. Der Verlauf ist der folgenden Abbildung zu entnehmen (Abb. 9).



**Abb. 9** Verlauf der potenziellen Trassenmittelachse innerhalb des Trassenkorridors C/D3 mit Darstellung der von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) nachgewiesenen Flugbewegungen

#### 4.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 2) wurden sämtliche aufgrund der Vorhabencharakteristik zu erwartenden Wirkfaktoren zusammengestellt. Einige dieser aufgeführten Wirkfaktoren sind jedoch in Bezug auf die hier zu untersuchende Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ nicht relevant (z. B. Stoffemissionen).

In nachfolgender Tabelle werden die Wirkfaktoren und ihre Relevanz hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes dargestellt (Tab. 2).

Dabei werden auch die Wirkfaktoren berücksichtigt, die möglicherweise nicht unmittelbar auf das Vogelschutzgebiet einwirken, aber auf benachbarte Flächen bzw. Strukturen, die

hinsichtlich der Schutz- und Erhaltungsziele eine funktionale Einheit mit dem Schutzgebiet darstellen. Konkret geht es um die funktionalen Beziehungen zwischen Schutzgebiet und umliegenden Nahrungshabitaten, wie sie in Kap. 3.2.4.2 beschrieben und bewertet wurden. Sofern bedeutsame Nahrungshabitats im Wirkraum des Vorhabens liegen, können auch Wirkfaktoren bedeutsam sein, die auf die ausgewiesenen Flächen des Schutzgebietes keine direkten Auswirkungen haben.

**Tab. 2 Relevante Wirkfaktoren für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“**

<b>Wirkfaktor</b>	<b>Wirkung ausgelöst durch ..., Wirkbereich</b>	<b>Relevanz des Wirkfaktors für das Natura 2000-Gebiet</b>
<b>Baubedingt</b>		
Temporäre Flächeninanspruchnahme	Bauflächen, Zuwegungen	<b>relevant</b>
Bodenaushub, -abtrag und -wiedereinbau und Verdichtung	Maststandorte, Bauflächen, Zuwegungen	<b>relevant</b>
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	<b>relevant</b>
Grundwasserhaltung		nicht relevant
<b>Anlagebedingt</b>		
Flächeninanspruchnahme	Maststandorte	<b>relevant</b>
Versiegelung, Teilversiegelung	Maststandorte	<b>relevant</b>
Sichtbarkeit der Masten	weites Umfeld	<b>relevant</b>
Sichtbarkeit der Leiterseile	weites Umfeld	<b>relevant</b>
Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile	Nahbereich und weites Umfeld der Freileitung	<b>relevant</b>
<b>Betriebsbedingt</b>		
Lärmemissionen	Nahbereich der Freileitung	nicht relevant
Schadstoffeinträge	Nahbereich der Freileitung	nicht relevant
elektrische und magnetische Induktion	Nahbereich der Freileitung	nicht relevant
Wärmeemissionen Leiterseile	Wirkpfade und Wirkbereich nicht nachweisbar	nicht relevant
Aufwuchsbeschränkung	Leitungstrasse (Freileitung)	nicht relevant
Wartungsarbeiten Freileitung		<b>relevant</b>

#### 4.2.1 Nicht relevante Wirkfaktoren

Eine Flächeninanspruchnahme innerhalb des ausgewiesenen Schutzgebietes, z. B. durch die Errichtung der Masten, ist nicht zu befürchten. Der Trassenkorridor C/D3 verläuft mindestens 1.800 m westlich des VSG „Alfsee“.

Betriebsbedingte Emissionen der geplanten Freileitung (u. a. Lärmemissionen, Schadstoffeinträge, elektrische und magnetische Induktion sowie Wärmeemissionen der Leitungsseile) sind für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets nicht relevant. So kommt die Studie der OECOS GMBH (2012) in Bezug auf die Avifauna bspw. zu dem Ergebnis, dass die elektrischen oder magnetischen Felder eine untergeordnete Rolle spielen. 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.

#### 4.2.2 Projektrelevante 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 (u. a. des Singschwans) in der Haseniederung. Baubedingte Auswirkungen können i. d. R. entweder durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vermieden, oder durch konfliktminimierende Maßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert werden (z. B. Bauzeitenregelung).

Aufgrund der bestehenden engen räumlich-funktionalen Beziehung zwischen dem VSG „Alfsee“ und den Nahrungshabitaten in der Haseniederung besteht in der Interaktion zwischen diesen Gebieten eine erhöhte Flugaktivität insbesondere von Schwänen und Gänsen, welche ihre Schafplätze am Alfsee haben und die Flächen in der Haseniederung zur Nahrungsaufnahme nutzen. Die Errichtung einer Freileitungstrasse in diesen Flugkorridor birgt die Gefahr vermehrter **Kollisionen** von Vögeln der hier vorrangig betrachteten geschützten Arten. Die daraus resultierende möglicherweise erhöhte Mortalitätsrate, Vogelschlag durch Leitungsanflug<sup>2</sup> sowie auch die Beeinträchtigung von Habitaten durch die Meidewirkung der Leitungstrasse können sich grundsätzlich negativ auf die Erhaltungsziele

---

<sup>2</sup> Das Kollisionsrisiko wird in der Fachliteratur u. a. anhand der vorhabentypischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) beurteilt. Diese beschreibt das durch Windenergieanlagen, Freileitungsanflug, Stromschlag, Kollision an Straßen bzw. Schienenwegen bedingte unterschiedliche Tötungsrisiko. Dies kann nicht nur zwischen den Arten, sondern auch bei derselben Art je nach Vorhabentyp z. T. erheblich schwanken.

Die Ermittlung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung orientiert sich an die Veröffentlichung von BERNODAT & DIERSCHKE (2016) (Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen). Die Autoren schlagen für alle heimischen Vogelarten eine Methodik für die Einschätzung jeweils des Kollisionsrisikos u. a. von Vögeln an z. B. Freileitungen (Leitungsanflug) vor. Die Autoren entwickelten unter Berücksichtigung verschiedener populationsbiologischer und naturschutzfachlicher Parameter ein Klassifizierungssystem für die Einstufung der Bedeutung zusätzlicher Mortalität auf (ebd.).

des Schutzgebietes auswirken (hier: Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertbestimmenden Vogelarten bzw. Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes insbesondere für den Singschwan). 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, et al., 2014).

Zahlreiche Autoren beschreiben darüber hinaus **Störwirkungen** und die partielle **Meidung** von Habitaten durch eine Kulissenwirkung von Freileitungen auf Vögel des Offenlandes (Bernodat, et al., 2018). Einzelne Arten wie z. B. Gänse oder auch Schwäne zeigen beim Grasens gegenüber Masten und Leiterseilen ein Meidungsverhalten (Bruns, 2015; Bernodat, et al., 2018). Bei Wildgänsen konnte beobachtet werden, dass Äsungsflächen in der Nähe von Hochspannungsfreileitungen weniger intensiv als umliegende Flächen genutzt werden (Kreutzner, 1997). Nach Auffassung des Autors lässt sich der Meidungseffekt mit Anflugproblemen der großen Schwärme an die Leitungen begründen. Gänse werden z. B. durch die Trassen vor der Landung zu einem Kreisflug mit mehreren Runden veranlasst. Dies führt in der Folge automatisch zu einem Abstand von 100 – 300 m zu der Leitung. Denn grundsätzlich halten sich z. B. Gänse durchaus bevorzugt unter Leitungen auf (Kreutzner, 1997). BALLASUS (2002) stellt darüber hinaus einen Zusammenhang zwischen Höhe der Leitung und dem damit verbundenen Kulisseneffekt in der Fläche aus (z. B. 40 – 60 m beidseitig der Trasse). SOSSINKA & BALLASUS (1997) erkennen einen Meideeffekt von bis zu 80 m.

Je niedriger eine Leitung, umso geringer fällt auch der Kulisseneffekt in der Fläche aus. FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING (1996: in BERNODAT et al., 2018) haben einen differenzierten Ansatz zur Bewertung unterschiedlicher Freileitungshöhen und -breiten im Hinblick auf die Störung durch Kulissenwirkung in Wiesenbrüterarealen entwickelt. Der Meidungskorridor wird hierbei wie folgt differenziert (Tab. 3):

- Leitung niedriger (20 – 40 m):  
Reduzierung um 40 % auf 120 m Breite
- Leitung höher (60 - 80 m):  
Erweiterung um 40 % auf 280 m Breite
- Leitung breiter bzw. Bündelung (> 26 m)  
Erweiterung um die zusätzliche Baubreite
- Leitung schmaler (< 26 m)  
Reduzierung um die zusätzliche Baubreite.

**Tab. 3 Bauwerksabhängige Störungskorridore durch Freileitungen in Wiesenbrüterarealen**

Bauwerksparameter	Bauhöhe			Baubreite
	20 – 40 m	40 – 60 m	60 – 80 m	z. B. 37 m
<b>Meidungskorridor</b>	120 m	200 m	280 m	200 + (37 – 26 =211 m)

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.

Im Rahmen der hier vorliegende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ sind Beeinträchtigungen zu beurteilen, die sich unmittelbar oder mittelbar auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes auswirken können. Unter Berücksichtigung der bisherigen Informationen handelt es sich bei diesen Beeinträchtigungen insbesondere um:

- Störungen oder Verkleinerungen von Habitaten für Brut- und Rastvögel, die zu einer nachhaltig qualitativen Verschlechterung der Nutzbarkeit des VSG führen bzw. die Entwicklungsmöglichkeiten einschränken.
- Zerschneidung von möglichen Flugrouten durch die Freileitung.
- Abnahme des Bestandes oder der Populationsgröße einzelner Arten im VSG aufgrund von trassenbedingten Wirkfaktoren, wie Anflügen an die 380-kV-Leitung.

## 5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Maßgebend für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist die Gewährleistung einer vollständigen Erfassung und Bewertung der möglichen Wirkungszusammenhänge zwischen dem geplanten Vorhaben und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Gebietes. Von Relevanz sind dabei auch indirekte Wirkungen außerhalb des Vogelschutzgebietes, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes führen können.

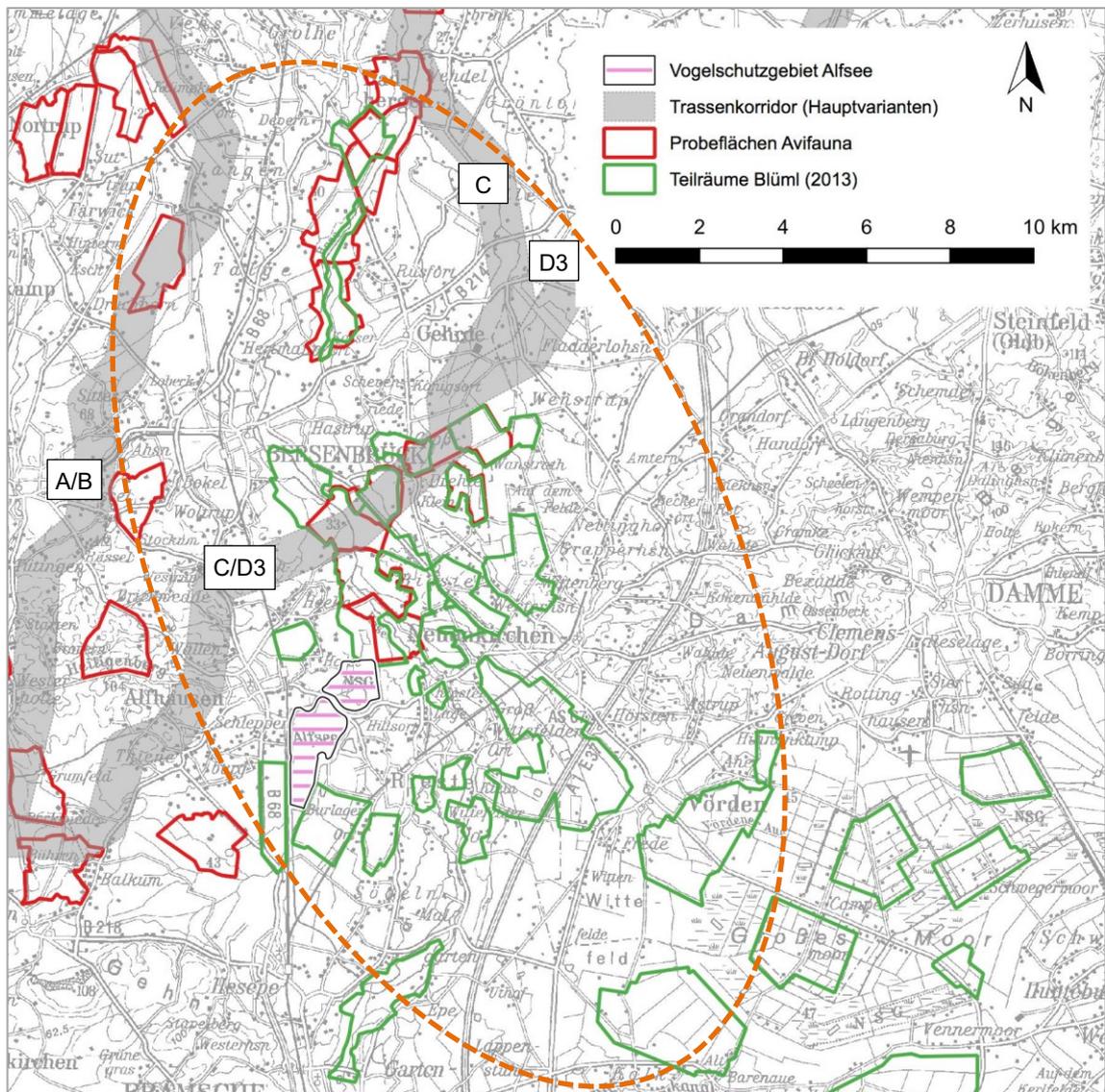


Abb. 10 Darstellung des Untersuchungsgebietes, der Trassenkorridore (Hauptvarianten) sowie der avifaunistisch untersuchten Flächen

Das diesem Bericht zugrunde gelegte Untersuchungsgebiet orientiert sich deshalb an den (Nahrungs-)Flächen, für die eine räumlich-funktionale Wechselbeziehung mit dem VSG „Alfsee“ nachgewiesen wurde (u.a. BLÜML, 2013). Hierbei handelt es sich in erster Linie um

das mittlere Hasetal mit den daran angrenzenden Bereichen zwischen Bramsche und Bersenbrück (Landkreise Osnabrück und Vechta). Das Untersuchungsgebiet umfasst den „Alfsee“, das östlich angrenzende Große Moor bei Vörden und die umgebenden Bereiche. Es überlagert sich somit mit den Zählgebieten von BLÜML (2013), dem Untersuchungsgebiet von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) sowie den Probeflächen der ARGE KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - BIO-CONSULT – LANGE (2016) (vgl. S. 14, Abb. 2 bzw. S. 18, Abb. 6).

Die Nahrungshabitate der hier betrachteten Vogelarten des VSG „Alfsee“ werden somit durch die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit den Flugkorridoren vollständig erfasst.

## **6 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

Bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass der geplante Trassenkorridor etwa 1.800 m westlich zu dem hier betrachteten Vogelschutzgebiet „Alfsee“ liegt. Mögliche Auswirkungen durch erhöhte Kollisionsgefährdungen, Zerschneidungswirkungen oder Verdrängungseffekte sind nur dann relevant, wenn die Lage des Vorhabens im zentralen Aktionsraum der Art liegt oder eine besondere Bedeutung der räumlich-funktionalen Beziehungen im weiteren Aktionsraum gegeben ist.

Demnach sind im Rahmen der Betroffenheitsanalyse nur die Vogelarten zu berücksichtigen, für die ein räumlich-funktionaler Zusammenhang zwischen den Flächen des geplanten Trassenkorridors (bzw. in der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) und dem VSG „Alfsee“ nachgewiesen werden konnte. Hierbei handelt es sich insbesondere um Rast- und Gastvogelarten (die aber auch als Brutvögel auftreten können), die sowohl im Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ gelistet sind als auch im Rahmen der avifaunistischen Kartierung in den entsprechenden Probeflächen (G 50, G 55, G 58, G 59, G 60 und G 61, vgl. S. 18, Abb. 6) nachgewiesen werden konnten. Aber auch alle sonstigen Vogelarten gem. Standarddatenbogen, die im Rahmen der Untersuchungen von BLÜML (2013) oder BMS-UMWELTPLANUNG (2017) im Hasetal bzw. in der Haseniederung erfasst wurden, finden in der nachfolgenden Diskussion Berücksichtigung.

In der folgenden Tabelle sind die (u. a. wertbestimmenden) Vogelarten aufgeführt, bei denen eine Wechselbeziehung zwischen Vogelschutzgebiet „Alfsee“ und Trassenkorridor nicht auszuschließen ist (Tab. 4).

Für die wertbestimmenden Vogelarten des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ *Kormoran*, *Löffelente*, *Silbermöwe*, *Spießente*, *Tafelente* sowie *Trauerseeschwalbe* liegen keine Hinweise auf Wechselbeziehungen zwischen dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ und Flächen des geplanten Trassenkorridor vor. Ebenso liegen für die Art *Höckerschwan* keine Hinweise auf regelmäßige Schlafplatzflüge zum Vogelschutzgebiet „Alfsee“ vor (BMS-Umweltplanung,

2017). Die Art wird im Bereich der Haseausdeichung sowie regelmäßig auf Ackerflächen im Umfeld registriert. Sie übernachtet zumeist auf Gewässern bzw. soweit vorhanden auf Überschwemmungsflächen der Ausdeichung (ebd.). Eine Betroffenheit dieser Arten bzw. erhebliche negative Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ ist bei diesen Arten nicht herzuleiten.

Unter Berücksichtigung der relevanten Wirkfaktoren verbleibt demnach eine mögliche Beeinträchtigung von insgesamt 26 Vogelarten (Tab. 4).

Diese Arten weisen unterschiedliche Einstufungen in Bezug auf die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) auf (Bernotat, et al., 2018; Bernotat & Dierschke, 2016). Daher wird die vMGI in Tab. 4 artspezifisch angegeben.

Das in Kap. 4.2 genannte Meideverhalten gegenüber Freileitungen führt darüber hinaus zu Lebensraumverlusten durch verminderte Raumnutzungsintensitäten bzw. zu einer verringerten Nahrungsaufnahme, v. a. bei Schwänen und Gänsen. Nach Auffassung des BfN (2016) ist der Wirkfaktor „Meideverhalten“ (bzw. „Optische Reizauslöser/ Bewegung (ohne Licht)“) mit Ausnahme der Arten *Stockente* und *Haubentaucher*<sup>3</sup> für alle in Tab. 4 „regelmäßig relevant“ bis „regelmäßig relevant – besondere Intensität“. Die Datenlage zur Meidung von Freileitungen ist für die meisten Arten jedoch unterschiedlich und widersprüchlich. Unterschiedliche Befunde sind in der Regel auf unterschiedliche Habitatbedingungen zurückzuführen, da Meideeffekte üblicherweise erst dann vermehrt in den Vordergrund treten, wenn es sich um suboptimale Habitate handelt. Bei günstigen Habitatbedingungen kommen Meideeffekte daher in den meisten Fällen gar nicht oder nur in geringer Weise zum Tragen (z. B. ALTEMÜLLER & REICH 1997 MARXMEIER et al. 2005 in BfN, 2016). Aufgrund der Aussagen des BfN (2016) zum Thema „Meideverhalten“ (s.o.) wird in der folgenden Tab. 4 von einer artspezifischen Auflistung der Störungsempfindlichkeit abgesehen. Unter Berücksichtigung der in Tab. 3 genannten Störungskorridore ist, bezogen auf die standardmäßige Verwendung von Donaumasten, für die Risikoabschätzung zunächst ein Störungskorridor von max. 300 m anzunehmen.

**Tab. 4 Vogelarten die im Standarddatenbogen VSG „Alfsee“ genannt werden und im Umfeld des Trassenkorridors erfasst wurden**

Art		Status	Popula- tion	Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (Bernotat & Dierschke, 2016)
<b>Anhang I-Arten</b>				
<i>Branta leucopsis</i>	Nonnengans, Weißwangengans	m	7	mittel
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	m	54	mittel

<sup>3</sup> Beide Arten werden in dem Informationssystem „FFH-VP-Info“ des BfN nicht aufgelistet.

Art		Status	Popula- tion	Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (Bernotat & Dierschke, 2016)
<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Zwergschwan (Mitteleuropa)	m	91	hoch
<b>Cygnus cygnus</b>	<b>Singschwan</b>	w	139	hoch
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	n	0-1	mittel
<b>Regelmäßige Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 VSch-RL</b>				
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	m	77	mittel
<i>Anas crecca</i>	Krickente	w	91	mittel
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	m	1.329	mittel
<b>Anas platyrhynchos</b>	<b>Stockente (Wintergast)</b>	w	5.025	mittel
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente (Brutvogel)	n	24	mittel
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	m	772	mittel
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	w	1.040	mittel
<i>Anser anser</i>	Graugans (Wintergast)	m	1.375	mittel
<i>Anser anser</i>	Graugans (Brutvogel)	n	4	mittel
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans	w	850	hoch
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	m	17	mittel
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente (Brutvogel)	n	14	mittel
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente (Wintergast)	w	2.035	mittel
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	m	146	mittel
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	n	27	mittel
<b>Fulica atra</b>	<b>Blässhuhn</b>	m	8.000	mittel
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	m	11	hoch
<b>Larus canus</b>	<b>Sturmmöwe</b>	m	3.000	mittel
<b>Larus ridibundus</b>	<b>Lachmöwe</b>	m	8.500	mittel
<b>Mergus merganser</b>	<b>Gänsesäger</b>	w	216	mittel
<b>Podiceps cristatus</b>	<b>Haubentaucher</b>	w	148	mittel
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	n	15	mittel
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	m	600	mittel
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	n	5	mittel
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	m	11	hoch
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	m	4	mittel
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	n	0-1	sehr hoch

Fett gedruckt – wertbestimmende Vogelarten

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



## 6.1 Beeinträchtigung von Arten des Anhang I der VSch-RL sowie der regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten

Im Folgenden werden die im Vogelschutzgebiet „Alfsee“ vorkommenden bzw. im Standarddatenbogen gelisteten Vogelarten betrachtet, die Gegenstand der Erhaltungsziele sind und für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht im Vorfeld ausgeschlossen werden können, also für die relevante Wirkpfade bestehen.

### 6.1.1 Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie

<b>Artname:</b>	<b>Weißwangengans</b> ( <i>Branta leucopsis</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	mittel	<b>EHZ (SDB)<sup>4</sup></b>	gut
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 7 Individuen angegeben.</p> <p>Das Hauptvorkommen der Weißwangengans in Niedersachsen befindet sich am Unterlauf der Ems in der Naturräumlichen Region „Watten und Marschen“. Zwei weitere Vorkommen wurden aus der Grafschaft Bentheim in der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung sowie aus der Lüneburger Heide gemeldet (Krüger et al., 2014). Weißwangengänse bevorzugen Nistplätze an Flüssen oder großen Seen, die Grünland bzw. Salzwiesen für die Jungenaufzucht in der Nähe bieten. Ein vor Prädatoren sicherer Brutplatz, i. d. R. eine Insel im Brutgewässer, scheint unabdingbar für die erfolgreiche Ansiedlung der Art (ebd.).</p> <p>Rastende Weißwangengänse bevorzugen kurzrasige Salzwiesen (brackig) im Vorland als Lebensraum. Ackerkulturen (Raps, Wintergetreide) werden hingegen kaum genutzt. Die Schlafgewässer befinden sich im Umfeld der Nahrungsflächen, in Niedersachsen v.a. in den Nordseebuchten (Dollart, Leybucht), auf der Elbe, z. T. auch auf größeren Seen (NLWKN, 2011a).</p> <p>Bei den Brutvögeln der Tundra handelt es sich um Langstreckenzieher. Brutvögel im Ostseeraum hingegen sind Kurzstreckenzieher. Für Brutvögel des Wattenmeeres ist die Zugstrategie nicht bekannt, doch ist zu vermuten, dass sie sich in der weiteren Umgebung der Brutplätze aufhalten und sich den arktischen Weißwangengänsen anschließen. Die Hauptwinterquartiere liegen in Mittel- und Westeuropa.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Weißwangengans wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> bewertet. Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte ein Exemplar der Weißwangengans innerhalb der Probenfläche Nr. G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Demnach können Transferflüge zwischen Alfsee (als potenzieller Schlafplatz) und Haseniederung (potenzielles Nahrungshabitat) nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>		

<sup>4</sup> Erhaltungszustand gem. Standarddatenbogen

<b>Artnamen:</b> <b>Weißwangengans</b> <i>(Branta leucopsis)</i>	<b>Status:</b> <b>Zugvogel</b>
<b>Mögliche Beeinträchtigungen:</b>	<p>Negative Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege sind möglich.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden (hier: Erhaltung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes).</p> <p>Aufgrund der geringen Anzahl der nachgewiesenen Weißwangengänse in der Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück ist jedoch von einer geringen Gefährdung auszugehen.</p>
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Weißwangengans gefährdet sein.</p> <p>Transferflüge zwischen Alfsee (als potenzieller Schlafplatz) und Haseniederung (potenzielles Nahrungshabitat) sind wahrscheinlich.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Weißwangengans durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b>	<b>Silberreiher</b> ( <i>Casmerodius albus</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 54 Individuen angegeben.</p> <p>Der Silberreiher ist ein lokal verbreiteter und häufiger Brut- und Jahresvogel mit Neigung zu (offenbar ungerichteten) Wanderungen (Bauer et al., 2005).</p> <p>Ab Juli können bei juvenilen Individuen ungerichtete Zerstreuungswanderungen beobachtet werden. In milden Wintern bleiben die Vögel in der Nähe der Brutgebiete oder führen spätere Winterfluchtbewegungen durch (ebd.).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Silberreiher in allen hier betrachteten Probenflächen erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Das Tagesmaximum lag in der Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück (B/G 55) bei 10 Individuen. BMS-UMWELTPLANUNG (2017) konnte im Bereich der Probefläche B/G 58 ein Tagesmaximum von 11 Exemplaren erfassen.</p> <p>Demnach können Transferflüge zwischen Alfsee (als potenzieller Schlafplatz) und z. B. Haseniederung (potenzielles Nahrungshabitat) angenommen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Durch die Zerschneidung der Flugwege sind Beeinträchtigungen möglich. Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem können Meideeffekte durch Freileitungstrassen auf Reiherarten generell nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten ist demnach ebenfalls möglich.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Silberreiher gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Silberreiher durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von nachgewiesenen Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
	<p>Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitate ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

<b>Artnamen:</b> <b>Zwergschwan</b> ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )		<b>Status:</b> <b>Zugvogel</b>	
<b>vMGI:</b>	<b>hoch</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße des Zwergschwans innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 91 Individuen angegeben.</p> <p>Die Brutgebiete des Zwergschwans befinden sich vor allem in der Tundra von Nordost-Skandinavien bis nach Ostsibirien. Die Rastbestände und Wintervorkommen in Niedersachsen konzentrieren sich insbesondere an der Ems, Elbe, Hunte, Wümme, Aller und Unterweser (ebd.).</p> <p>Der Zwergschwan 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, 2011a).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Die engen Verflechtungen zwischen dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ und allen im Hasetal rastenden Zwergschwänen ist bei BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) dokumentiert (vgl. auch Ziff. 3.2.4.2, Abb. 3 und Abb. 5). Die Schlaf-/Nahrungsplatzflüge erfolgen täglich und dabei zumeist während der morgendlichen und abendlichen Dämmerungsphasen.</p> <p>Im Bereich der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück konnten 2015/2016 6 Exemplare nahrungssuchender Zwergschwäne erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt in diesem Bereich auf Tagesmaxima von 10 – 42 Individuen (2015 – 2017).</p> <p>Im Bereich der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste konnten durch BMS-UMWELTPLANUNG (2017) Tagesmaxima von 10 – 63 Individuen (2012 – 2017) nachgewiesen werden.</p> <p>Anhand der vorliegenden Daten ist diesem (südlicheren) Bereich der Haseniederung (zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste) eine stärkere Bedeutung für den Zwergschwan zuzusprechen.</p> <p>Nach Auffassung von BLÜML (2013) liegen die Schwerpunkte der Raumnutzung (je nach Jahreszeit) in den Bereichen des Großen Moores bzw. im Hasetal (nördlich des Alfsees bzw. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste; Bezeichnung je nach Studie). Der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück kann hingegen anhand der vorliegenden Daten keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat zugesprochen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Eine Beeinträchtigung der bekannten Schlafplätze ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km entfernt verläuft. Es sind jedoch Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege von Schwänen zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen (u. a. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) zu erwarten.</p>		

<b>Artname:</b> <b>Zwergschwan</b> <i>(Cygnus columbianus bewickii)</i>	<b>Status:</b> <b>Zugvogel</b>
	<p>Schwäne als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017). Das Gefährdungspotenzial erhöht sich für die schwerfälligen Flieger bei schlechten Lichtverhältnissen, wie Dämmerung oder Nebel, zusätzlich, da Hindernisse wie Leitungsseile oder Masten noch später wahrgenommen werden und Ausweichmanöver möglicherweise nicht mehr rechtzeitig eingeleitet werden können. Dementsprechend sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p> <p>Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem kann die Leitungstrasse zu Meideeffekten führen, wodurch sich Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ergeben.</p>
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Zwergschwan gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Zwergschwan durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von nachgewiesenen Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitats ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b>	<b>Singschwan</b> ( <i>Cygnus cygnus</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	hoch	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße des Singschwans innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 139 Individuen angegeben. Die Daten von BLÜML (2013) liegen deutlich höher (z. B. ca. 1.200 übernachtende Individuen in den Jahren 2006 – 2008).</p> <p>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, 2011a).</p> <p>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, 2011a).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Der Singschwan wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Die engen Verflechtungen zwischen dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ mit allen im Hasetal rastenden Singschwänen ist bei BLÜML (2013) dokumentiert (vgl. auch Ziff. 3.2.4.2, Abb. 3 und Abb. 5). Die Schlaf-/Nahrungsplatzflüge erfolgen täglich und dabei zumeist während der morgendlichen und abendlichen Dämmerungsphasen.</p> <p>Im Bereich der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück konnten 2015/2016 10 Exemplare nahrungssuchender Zwergschwäne erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt in diesem Bereich auf Tagesmaxima von 3 – 12 Individuen (2012 – 2017). Eine konkrete Wechselbeziehung zwischen Alfsee und diesem Nahrungshabitat im Bereich Badbergen und Bersenbrück konnte hingegen nur bei 2 beringten Singschwänen belegt werden (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Im Bereich der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste konnten durch BMS-UMWELTPLANUNG (2017) Tagesmaxima von 22 – 105 Individuen (2012 – 2017) nachgewiesen werden.</p> <p>Im Verhältnis zu den im VSG „Alfsee“ regelmäßig übernachtenden Singschwänen (nach BLÜML (2013) mind. &gt;400 Individuen zwischen den Jahren 2000 – 2013) finden maximal ein Viertel der rastenden Singschwanbestände ihre Nahrung in der gesamten Haseniederung (von Bruchhausen/Bieste bis nach Badbergen). Etwa dreiviertel der Bestände finden ihre Nahrungshabitate in den Bereichen des Großen Moores bzw. in der Haseniederung südöstlich des Alfsees. Diese Daten decken sich mit den Angaben von BLÜML (2013).</p> <p>Eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung zwischen Bruchhausen/Bieste und Badbergen als Nahrungshabitat des Singschwanes kann anhand der Daten nicht herausgestellt werden.</p>		

Artnamen: <b>Singschwan</b> ( <i>Cygnus cygnus</i> )	Status: <b>Zugvogel</b>
<p>Mögliche Beeinträchtigungen:</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der bekannten Schlafplätze ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km entfernt verläuft. Es sind jedoch Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege von Schwänen zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen (u. a. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) zu erwarten.</p> <p>Schwäne als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Das Gefährdungspotenzial erhöht sich für die schwerfälligen Flieger bei schlechten Lichtverhältnissen, wie Dämmerung oder Nebel, zusätzlich, da Hindernisse wie Leitungsseile oder Masten noch später wahrgenommen werden und Ausweichmanöver möglicherweise nicht mehr rechtzeitig eingeleitet werden können. Dementsprechend sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p> <p>Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem kann die Leitungstrasse zu Meideeffekten führen, wodurch sich Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ergeben.</p>
<p><b>Gesamteinschätzung:</b></p>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Singschwan gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Singschwan durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von nachgewiesenen Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitats ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b>	<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Brutvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	–
<p>Im Osten Niedersachsens ist der Rotmilan von der mittleren Elbe bis zur südlichen Landesgrenze nahezu flächendeckend verbreitet. Deutlich lückenhafter ist das Vorkommen im Norden (Stader Geest, Westteil Lüneburger Heide) und Südwesten (Osnabrücker Hügelland), während der Nordwesten (westlich der Weser) nahezu unbesiedelt ist (Krüger &amp; Nipkow, 2015).</p> <p>Die Habitatansprüche umfassen eine Mischung aus größeren Offenlandbereichen für die Nahrungssuche und Waldrändern und Feldgehölzen als Nistplatz. Größere Waldgebiete werden gemieden. Für die Suche nach Kleinsäugern und Aas wird das Grünland bevorzugt, während in immer dichteren Reihen eingesäte, schnell- bzw. hochwüchsige Kulturen von z. B. Wintergetreide, Mais und Raps die Nahrungssuche im Ackerland stark erschweren (ebd.).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. In der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens wird die Art als „stark gefährdet“ (Stufe 2) gelistet (Krüger &amp; Nipkow, 2015). Auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands steht die Art auf der Vorwarnliste (Grüneberg, et al., 2015).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Art innerhalb der Probenfläche Nr. B/G 55, B/G 58 und B/G 61 als Durchzügler/ Gastvogel nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Brutvorkommen sind nicht bekannt.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Eine Beeinträchtigung der Habitatstrukturen innerhalb des VSG ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km entfernt verläuft.</p> <p>Die vorliegenden Daten lassen nicht darauf schließen, dass es sich bei den Probeflächen B/G 58 (die sich innerhalb des Trassenkorridors befinden) um essenzielle Nahrungshabitate der Art handelt. Da die Art hier jedoch als Durchzügler/ Gastvogel beobachtet wurde, muss aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG unterstellt werden.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der wertbestimmenden Vogelart Rotmilan gefährdet sein.</p> <p>Eine Vermeidung von Kollisionen (bzw. Individuenverlusten) und dadurch bedingte Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (V 1 – Verwendung von Einebenenmasten und V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

**6.1.2 Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 VSch-RL**

<b>Artname:</b>	<b>Flussuferläufer</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 77 Individuen angegeben.</p> <p>Im Naturraum Untere Mittelbe-Niederung brüten etwa zwei Drittel des niedersächsischen Flussuferläufer- Bestandes (Krüger et al., 2014). In Niedersachsen ist der Flussuferläufer vor allem ein Bewohner naturnaher Flussufer. Als Brutlebensräume dienen schütter bewachsene Sand- und Kiesbänke, aber auch gebüschreiche Ufer sowohl der Flüsse als auch von stehenden Gewässern. Es werden dabei auch Kies- und Sandgruben sowie Klärteiche besiedelt. Die Besiedlung dieser Lebensräume ist oft nur von kurzer Dauer, da durch Sukzession bzw. Nutzung Brutplätze meist nur kurzzeitig verfügbar sind (ebd.).</p> <p>Der Mittel- und Langstreckenzieher bezieht seine Winterquartiere vom maritimen Mittelbreiten bis in die Subtropen der Südhalbkugel (Bauer et al., 2005).</p> <p>Der Erhaltungszustand des Flussuferläufers innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Flussuferläufer als Rastvogel (2 Individuen) in der Probenfläche B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt in diesem Bereich auf Tagesmaxima von einmalig 10 Individuen (2012 – 2017).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Flussuferläufer innerhalb der Haseniederung (2 – 10 Individuen) lässt sich für diesen Bereich keine essenzielle Bedeutung für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 77 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich. Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist potenziell eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Flussuferläufer.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Krickente (<i>Anas crecca</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Wintergast</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 91 Individuen angegeben.</p> <p>Die Krickente kommt hauptsächlich im nördlichen und mittleren Niedersachsen vor, wo sie lückig verbreitet ist. Südniedersachsen ist nur punktuell besiedelt (Krüger et al., 2014)</p> <p>Als wichtigste Brutbiotope gelten in Niedersachsen Moore, feuchte Wiesen, wassergefüllte Senken und breite Entwässerungsgräben. Insbesondere in wiedervernässten Hochmooren kommt die Art mitunter in großen Beständen vor.</p> <p>Die Art ist ein Stand- und Strichvogel bzw. Kurzstreckenzieher mit Überwinterungen z. T. in Norddeutschland. Die Hauptüberwinterungsgebiete liegen in Süd- und Südwest-Europa (NLWKN, 2011c). Rastvorkommen vor allem im Wattenmeer, an den Flüssen (v.a. in den Ästuaren) und an größeren Binnengewässern sowie in den wiedervernässten Mooren.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird auf der Roten Liste wandernder Vogelarten als „stark gefährdet“ (Stufe 3) aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Krickente als Rastvogel in der Probenfläche B/G 50 (Hase und Wrau, 3 Individuen) und B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 2 Individuen) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Krickenten innerhalb der Haseniederung (2 – 3 Individuen) lässt sich für die Haseniederung keine essenzielle Bedeutung für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 91 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich. Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist potenziell eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die geringe Anzahl der in der Haseniederung erfassten Individuen (2 – 3) spricht gegen eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Krickenten.</p> <p>Durch die geringe erfasste Individuenanzahl lässt sich erkennen, dass es keine oder nur eine geringfügige räumliche Beziehung zwischen dem VSG (91 Individuen) und der Haseniederung (2—3 Individuen) Populationen gibt. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Pfeifente</b> ( <i>Anas penelope</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 1.329 Individuen angegeben.</p> <p>Als Gastvogel ist die Pfeifente vor allem an der Küste (im Watt und auf Salzwiesen) sowie an Flüssen, größeren flachen Binnengewässern und in flachgründigen Überschwemmungsflächen (Feuchtwiesen in den Niederungen) vertreten. Im küstennahen Binnenland können auch kleinere Gewässer hohe Rastbestände aufweisen, die sich in den umgebenden Wiesen ernähren (NLWKN, 2011c). Die Gastvogelbestände in Niedersachsen haben ihre Brutgebiete zwischen Skandinavien und Nordwest-Sibirien.</p> <p>Der Mittel- bis Langstreckenzieher hat seine Überwinterungsgebiete v.a. in Mittel-, West- und Südwest-Europa.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird nicht auf der Roten Liste wandernder Vogelarten geführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Pfeifente als Rastvogel in der Probenfläche B/G 50 Hase und Wrau) erfasst werden (7 Individuen) (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Pfeifenten-Individuen innerhalb der genannten Probenfläche (7 Individuen) lässt sich für diesen Bereich aber keine essenzielle Bedeutung für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 1.329 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Regelmäßig auftretende Flugbewegungen größerer Trupps zwischen Nahrungshabitaten (B/G 50) und Alfsee sind bei dieser Art nicht zu erwarten. Die niedrige Anzahl in der Probenfläche B/G 50 erfassten Individuen (7 Stück) spricht bei einer Gesamtpopulation innerhalb des VSG von 1.329 (gem. Standarddatenbogen) gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die geringe Anzahl der in der Haseniederung erfassten Individuen (7) spricht gegen eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Pfeifenten.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennen.</p>		

<b>Artnamen:</b>	<b>Stockente</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	<b>Status:</b>	<b>Wintergast, Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/Gastvogel):</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße überwinternder Stockenten innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 5.025 Individuen angegeben. Die Brutvogelpopulation mit 24.</p> <p>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.</p> <p>Mit ca. 69.000 Paaren ist die Stockente häufigste Entenart in Niedersachsen. Die Stockente wird nicht auf der Roten Liste Niedersachsens bzw. auf der Roten Liste der wandernden Vogelarten Deutschlands geführt (Hüppop et. al., 2013; Krüger &amp; Nipkow, 2015).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Stockente sowohl als Brut- als auch als Rastvogel in sämtlichen hier betrachteten Probenflächen nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Mit einem Tagesmaxima von 476 Individuen konnten innerhalb der Probefläche B/G 55 (Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) am meisten Stockenten erfasst werden. Diese Anzahl entspricht etwa einem Zehntel der Population überwinternder Stockenten im VSG „Alfsee“.</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee insbesondere für überwinternde Stockenten (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Die verhältnismäßig niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht jedoch gegen eine essenzielle Bedeutung dieser Bereiche als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Stockenten.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art (Bei Brut- und Gastvögeln) ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der gesamten Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Stockenten.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 772 Individuen angegeben.</p> <p>Die Schnatterente hat in Niedersachsen ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Naturräumlichen Region Watten und Marschen und dort insbesondere in den Ems-, Weser- und Elbmarschen. Außerhalb der Flussmarschen ist die Region nur lückig besiedelt (Krüger et al., 2014). Bevorzugt werden flache Stillgewässer mit ausgeprägter Verlandungszone besiedelt. In den Flussmarschen und Flussniederungen brütet sie in großflächigen Graben-Grünland-Komplexen mit hoch eingestauten Gräben oder an Altarmen und Teichen.</p> <p>Der Langstreckenzieher hat seine Hauptüberwinterungsgebiete in Westeuropa mit Tendenz zur Überwinterung in Norddeutschland (NLWKN, 2011c).</p> <p>Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Schnatterente als Rastvogel in der Probenflächen G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 6 Individuen) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Rastgewässer werden im Laufe des Winters gewechselt, sodass Austauschbeziehungen mit anderen Rastplätzen, wie z. B. dem Alfsee bestehen.</p> <p>Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Schnatterenten innerhalb der Haseniederung (6 Individuen) lässt sich keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 772 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Schnatterenten.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich demnach nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Wintergast</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Blässgänse innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 1.040 Individuen angegeben. Die Daten von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) lassen auf deutlich höhere Zahlen schließen.</p> <p>Die Blässgans bevorzugt vor allem große und offene Flächen, sowohl als Schlafgewässer als auch zur Nahrungsaufnahme auf feuchtem sowie überflutetem Grünland oder Ackerflächen. Sie ernährt sich pflanzlich auf dem Land grasend oder durch Körner vom Acker (NLWKN, 2011a).</p> <p>Die Brutgebiete der Blässgans befinden sich von Nordwest-Russland bis nach Ostsibirien. Gelegentlich finden auch Bruten in Mitteleuropa statt. Die Langstreckenzieher überwintern in Mittel-, West- und Südosteuropa. Die Rastbestände und Wintervorkommen in Niedersachsen konzentrieren sich insbesondere in Ostfriesland, Unterems, Dümmer, Steinhuder Meer sowie an der Unter- und Mittelelbe. Zwischen den Hauptrastplätzen bestehen Wechselbeziehungen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Blässgans innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten Blässgänse als Rastvogel in den Probenflächen B/G 55 (47 Individuen), B/G 58 (930 Individuen), B/G 59 (400 Individuen) und B/G 61 (470 Individuen) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt im Bereich der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück auf Tagesmaxima von 2 – 108 Individuen (2012 – 2017). Im Bereich der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste konnten Tagesmaxima von 600 – 2.620 Individuen (2012 – 2017) nachgewiesen werden (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Anhand der vorliegenden Daten ist dem (südlicheren) Bereich der Haseniederung (zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste) eine höhere Bedeutung für die Blässgans zuzusprechen. Der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück kann anhand der vorliegenden Daten keine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat zugesprochen werden (47 – 108 Individuen bei einer Populationsgröße von mind. 1.040).</p>		

Artnamen: <b>Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)</b>	Status: <b>Wintergast</b>
<p>Mögliche Beeinträchtigungen:</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der bekannten Schlafplätze ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km zum VSG Alfsee entfernt verläuft. Auswirkungen sind durch die Zerschneidung der Flugwege von Gänsen zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen (u. a. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) zu erwarten.</p> <p>Gänse als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017). Das Gefährdungspotenzial erhöht sich für die schwerfälligen Flieger bei schlechten Lichtverhältnissen, wie Dämmerung oder Nebel, zusätzlich, da Hindernisse wie Leitungsseile oder Masten noch später wahrgenommen werden und Ausweichmanöver möglicherweise nicht mehr rechtzeitig eingeleitet werden können. Dementsprechend sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem können sich durch Meideeffekte der Leitungstrasse Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ergeben.</p>
<p><b>Gesamteinschätzung:</b></p>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Blässgans gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Blässgans durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Barrierewirkung</i> in Form von Meideverhalten im Umfeld von Freileitungen auch eine Entwertung von Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitats ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b>	<b>Graugans</b> ( <i>Anser anser</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zug- und Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/Gastvogel):</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Graugänse innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 1.375 Individuen angegeben, die der Brutvögel mit 4.</p> <p>Die Graugans ist über ganz Niedersachsen verbreitet und kommt hier in allen Flussniederungen, an großen Seen und Feuchtgebieten sowie auf den Nordseeinseln vor (Krüger et al., 2014).</p> <p>Graugänse brüten in Niedersachsen überwiegend an großen und mittelgroßen Gewässern, natürlichen und anthropogenen Ursprungs und nur selten an kleinen Gewässern, in Mooren oder nas-sen Wäldern. Dabei werden die Nester vornehmlich im Röhricht, in Verlandungszonen oder in Gebüschen gebaut (Krüger et al., 2014).</p> <p>Die Graugans tritt in allen naturräumlichen Regionen als Gastvogel auf (Ausnahme: Harz). Die rastenden Graugans-Vorkommen setzen sich v.a. aus nordskandinavischen und baltischen Popu-lationen zusammen (NLWKN, 2011a).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Art wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Be-ziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten Graugänse als Rastvogel in den Probenflächen 55, 58, 59 und 61 nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). In den Probeflächen 55, 58, und 59 wurde die Art zudem als Brutvogel erfasst. Das höchste Tagesmaxi-mum lag in der Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück (B/G 55) bei 12 Individuen. BMS-UMWELTPLANUNG (2017) konnte in diesem Bereich in den Jahren 2012 – 2017 Tagesmaxima von 8 – 260 Exemplaren erfassen.</p> <p>Im Bereich der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhau-sen/Bieste konnten Tagesmaxima von 38 – 270 Individuen (2012 – 2017) nachgewiesen werden (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Da die Hase eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, kön-nen Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Es kann zum jetzigen Zeitpunkt auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass diese Bereiche auch von im Untersuchungsgebiet brütenden Graugänsen aufgesucht werden.</p>		

Artnamen: <b>Graugans</b> ( <i>Anser anser</i> )	Status: <b>Zug- und Brutvogel</b>
<p>Mögliche Beeinträchtigungen:</p>	<p>Eine Beeinträchtigung der bekannten Schlafplätze ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km entfernt verläuft. Es sind jedoch Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege von Gänsen zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen zu erwarten.</p> <p>Gänse als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017). Das Gefährdungspotenzial erhöht sich für die schwerfälligen Flieger bei schlechten Lichtverhältnissen, wie Dämmerung oder Nebel, zusätzlich, da Hindernisse wie Leitungsseile oder Masten noch später wahrgenommen werden und Ausweichmanöver möglicherweise nicht mehr rechtzeitig eingeleitet werden können. Dementsprechend sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem kann die Leitungstrasse zu Meideeffekten führen, wodurch sich Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ergeben.</p>
<p><b>Gesamteinschätzung:</b></p>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Graugans gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Graugans durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitate ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b> Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> )		<b>Status:</b> Wintergast	
<b>vMGI:</b>	hoch	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße rastender Saatgänse innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 850 Individuen angegeben. Die Daten von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) lassen auf deutlich höhere Zahlen schließen.</p> <p>Saatgänse bevorzugen weites, offenes Kulturland (Grünland, Ackerflächen mit Wintergetreide und Raps). Von besonderer Bedeutung sind geeignete Schlafgewässer in der Nähe der Nahrungsflächen (Seen, Flussabschnitte) (NLWKN, 2011a). Die Saatgans ernährt sich von Gräsern, Klee, Getreidekörnern, Raps, Kartoffeln und Rüben.</p> <p>Die Brutgebiete befinden sich in Nordost-Europa und der Tundra Nordrusslands. Der Langstreckenzieher überwintert in Mittel-, Ost- und Südosteuropa. Die Rastbestände und Wintervorkommen in Niedersachsen konzentrieren sich insbesondere an der Mittelelbe, dem Dollart und Emstal, daneben am Dümmer und am Steinhuder Meer (ebd.).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Die Unterart <i>A. f. fabalis</i> wird nicht in der Roten Liste wandernder Vogelarten als „stark gefährdet“ (Stufe 2) aufgeführt (Hüppop et. al., 2013)</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten Saatgänse als Rastvogel in den Probenflächen B/G 50 (60 Individuen), B/G 55 (1.363 Individuen), B/G 58 (270 Individuen), B/G 59 (70 Individuen) und B/G 61 (185 Individuen) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt im Bereich der Haseniederung zwischen Badbergen und Bersenbrück auf Tagesmaxima von 82 – 160 Individuen (2012 – 2017). Im Bereich der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste konnten Tagesmaxima von 330 – 1.050 Individuen (2012 – 2017) nachgewiesen werden (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Eine Beeinträchtigung der bekannten Schlafplätze ist nicht zu erwarten, da der vorgesehene Korridor mind. 1,8 km zum VSG Alfsee entfernt verläuft. Auswirkungen sind durch die Zerschneidung der Flugwege von Gänsen zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen (u. a. u. a. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste) zu erwarten.</p> <p>Gänse als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017). Das Gefährdungspotenzial erhöht sich für die schwerfälligen Flieger bei schlechten Lichtverhältnissen, wie Dämmerung oder Nebel, zusätzlich, da Hindernisse wie Leitungsseile oder Masten noch später wahrgenommen werden und Ausweichmanöver möglicherweise nicht mehr rechtzeitig eingeleitet werden können. Dementsprechend sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p>		

<b>Artnamen:</b>	<b>Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Wintergast</b>
	<p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Zudem können sich durch Meideeffekte der Leitungstrasse Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten ergeben.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Saatgans gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die Saatgans durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch die <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von nachgewiesenen Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitats ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Graureiher innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 17 Individuen angegeben.</p> <p>Das Hauptverbreitungsgebiet erstreckt sich über die Küstenregion und das Tiefland, die Mehrzahl der großen Kolonien befinden sich in der Naturräumlichen Region Watten und Marschen (Krüger et al., 2014).</p> <p>Die Lage der Bruthabitate steht in Verbindung zum Nahrungshabitat. Bevorzugt werden störungsarme Standorte mit Altholzbeständen und lichtem Unterholz. In den gehölzarmen Seemarschen werden mancherorts Hofgehölze oder Obstgärten als Neststandorte gewählt.</p> <p>Bis auf die britischen und irischen Brutvögel ziehen die übrigen europäischen Graureiher im Winterhalbjahr gewöhnlich in süd-südwestliche Richtung. Vollständig verlassen werden allerdings nur die Brutgebiete im Norden Europas sowie die in größeren Höhenlagen (Bauer et al., 2005).</p> <p>Die Art wird <u>nicht</u> in der Roten Liste wandernder Vogelarten aufgeführt (Hüppop et. al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Graureiher in allen hier betrachteten Probenflächen als Durchzügler/ Gastvogel erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Das höchste Tagesmaximum lag in der Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück (B/G 55) bei 12 Individuen. BMS-UMWELTPLANUNG (2017) konnte in diesem Bereich in den Jahren 2012 – 2017 Tagesmaxima von 1 – 11 Exemplaren erfassen.</p> <p>Der Graureiher ist ein Gastvogel im Vogelschutzgebiet, der sich im Winter an stehenden und fließenden Gewässern jeglicher Größe und bei Vereisung auch im Grünland aufhält. Es gibt keine veröffentlichten Zählungen der Graureiher aus dem Gebiet und keine Angaben über Schlafplätze. Hier wird vorsorglich angenommen, dass die Haseniederung als Nahrungshabitat genutzt wird und somit Wechselbeziehungen mit dem Alfsee bestehen.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Durch die Zerschneidung der Flugwege sind Beeinträchtigungen möglich.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit aufgrund der geringen Anzahl der Individuen, eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden. Zudem können Meideeffekte durch Freileitungstrassen auf Reiherarten generell nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten ist demnach ebenfalls möglich.</p>		

Artnamen: <b>Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)</b>	Status: <b>Zugvogel</b>
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Zwergschwan gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Graureiher durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch <i>anlagebedingte Meideeffekte</i> auch eine Entwertung von Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitats ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artnamen:</b>	<b>Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Wintergast, Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/Gastvogel):</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße überwinternder Reiherenten innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 2.035 Individuen angegeben. Die Brutvogelpopulation mit 14.</p> <p>Die Reiherente kommt als Brutvogel in ganz Niedersachsen vor, Verbreitungsschwerpunkte liegen entlang der Ems im Naturraum Emsmarschen und in Teilen der Ostfriesischer Seemarsch. Auch das mittlere Emstal ist regelmäßig besiedelt (Krüger et al., 2014).</p> <p>Reiherenten besiedeln ein breites Spektrum verschiedenartiger Gewässertypen, bevorzugt werden Stillgewässer. Ganz überwiegend handelt es sich dabei in Niedersachsen um künstliche Gewässer wie Fisch- und Mühlenteiche, durch Bodenentnahmen entstandene Gewässer, Staugewässer, Klärteiche etc.</p> <p>Der Kurz- und Langstreckenzieher kommt als Stand- und Strichvogel vor. Die Überwinterungsgebiete reichen von Südwest-Skandinavien bis Südeuropa. Große Winterbestände finden sich auch in Mitteleuropa (NLWKN, 2011c).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. In der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens und Deutschland wird die Art als ungefährdet gelistet (Krüger &amp; Nipkow, 2015). Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird sie nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013)</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Reiherente als Brut- und Rastvogel in der Probenflächen B/G 50, B/G 55, B/G 58 und B/G 60 nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Mit einem Tagesmaxima von 129 Individuen konnten innerhalb der Probefläche B/G 58 (Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste) am meisten Reiherenten erfasst werden.</p> <p>Die niedrige Anzahl in der Probeflächen erfassten Individuen (max. 129 Stück) spricht bei einer Gesamtpopulation innerhalb des VSG von 2.035 gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat.</p> <p>Die verhältnismäßig niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung der gesamten Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Reiherenten.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der gesamten Haseniederung erfassten Individuen (max. 129 Stk.) spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Reiherenten.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b> <b>Schellente</b> <i>(Bucephala clangula)</i>		<b>Status:</b> <b>Zugvogel</b>	
<b>vMGI:</b>	mittel	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 146 Individuen angegeben.</p> <p>Die Schellente siedelt seit langem in der Westhälfte des Landes in der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung an den Ahlhorner Fischteichen nordöstlich von Cloppenburg (Krüger et al., 2014).</p> <p>Sie brütet in Niedersachsen ausschließlich an Stillgewässern in bewaldeten Gebieten, in erster Linie an Fischteichen, aber auch an wiedervernässten Torfstichen, ehemaligen Klärteichen und Bodenentnahmestellen oder Stauseen (Krüger et al., 2014).</p> <p>Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird die Art nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Schellente als Brut- und Rastvogel in der Probenflächen B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 1 Individuum) und B/G 58 (Haseniederung südlich Bersenbrück, 4 Individuen) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Schellenten-Individuen innerhalb der genannten Probeflächen (1 – 4 Individuen) lässt sich für diesen Bereich aber keine essenzielle Bedeutung für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 146 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Regelmäßig auftretende Flugbewegungen größerer Trupps zwischen Nahrungshabitaten (B/G 55 &amp; B/G 58) und Alfsee sind bei dieser Art nicht zu erwarten. Die niedrige Anzahl in der Probefläche erfassten Individuen (1 – 4 Stück) spricht bei einer Gesamtpopulation innerhalb des VSG von 146 gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der Probefläche erfassten Individuen (1 – 4 Stück) spricht bei einer Gesamtpopulation innerhalb des VSG von 146 gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artnamen:</b>	<b>Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zug- und Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/ Gastvogel):</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Blässhühner innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 8.000 Individuen angegeben. Die Brutvogelpopulation mit 27.</p> <p>Vom Blässhuhn werden langsam fließende und stehende Gewässer mit Flachufeln 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).</p> <p>Das Blässhuhn ist in Niedersachsen als Brutvogel weit verbreitet. Das Norddeutsche Tiefland bildet innerhalb Deutschlands den Verbreitungsschwerpunkt der Art. Die Winterquartiere der wandernden Blässhühner liegen weit verstreut von Südkandinavien, West- und Mitteleuropa bis nach Nordafrika und Vorderasien (Krüger et al., 2014).</p> <p>In der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands wird die Art als ungefährdet gelistet (Grüneberg, et al., 2015). In Niedersachsen steht die Art auf der Vorwarnliste der Roten Liste (Krüger &amp; Nipkow, 2015). Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird sie nicht aufgeführt (Hüppop et al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte das Blässhuhn sowohl als Brut- als auch als Rastvogel in der Probenfläche B/G 50, B/G 55, B/G 57, B/G 58 und B/G 61 erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Mit einem Tagesmaxima von 121 Individuen konnten innerhalb der Probenfläche B/G 55 (Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) am meisten Blässhühner erfasst werden. BMS-UMWELTPLANUNG (2017) kommt in diesem Bereich auf Tagesmaxima von 16 – 102 Individuen (2013 – 2017).</p> <p>Diese Anzahl entspricht weniger als 2 % der Population rastender Blässhühner im VSG „Alfsee“. Aufgrund der geringen Anzahl erfasster Blässhühner innerhalb der Haseniederung (bis max. 121 Individuen) lässt sich für diesen Bereich keine essenzielle Bedeutung für die Art herausstellen (Population innerhalb VSG 8.000 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der gesamten Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Blässhühner.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b> <b>Austernfischer</b> <i>(Haematopus ostralegus)</i>		<b>Status:</b> <b>Zugvogel</b>	
<b>vMGI:</b>	hoch	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 11 Individuen angegeben.</p> <p>Das vom Austernfischer in Niedersachsen besiedelte Areal erstreckt sich nahezu über die gesamte küstennahe Region mit deutlichem Schwerpunkt im Nordwesten. Dabei konzentriert sich die Verbreitung vor allem in der Naturräumlichen Region Watten und Marschen mit höchsten Siedlungsdichten auf den Inseln und unmittelbar an der Festlandsküste (Krüger et al., 2014). Bevorzugt werden vegetationslose oder zumindest kurzrasige Flächen mit lockerem Untergrund, im Binnenland in der Regel in der Nähe zu Gewässern und Weideland. Aus vielen Städten sind Bruten auf Kiesdächern dokumentiert (ebd.).</p> <p>Die Art gilt als Teilzieher sowie als Kurz- bis Langstreckenzieher. Die Überwinterungsgebiete liegen an den Küsten von Skandinavien bis Mauretanien (v.a. im Wattenmeer).</p> <p>Große Rastbestände (&gt; 100 Individuen) finden sich in Niedersachsen ausschließlich in der Region Watten und Marschen. Im Binnenland rasten i. d. R. nur Einzelvögel oder kleine Trupps (NLWKN, 2011 d).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird er nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Austernfischer als Rastvogel in den Probenflächen B/G 50 (Hase und Wrau, 1 Individuum) und B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 2 Individuen) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich.</p> <p>Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist potenziell eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos und der geringen Individuenzahl, wäre die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebenden Bestandes der Vogelart Austernfischer innerhalb des VSG Alfsee gefährdet.</p> <p>Eine Vermeidung von Kollisionen (bzw. Individuenverlusten) und dadurch bedingte Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (V 1 – Verwendung von Einebenenmasten und V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Sturmmöwen innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 3.000 Individuen angegeben.</p> <p>Das Brutgebiet der Sturmmöwe beschränkt sich in Niedersachsen nahezu ausschließlich auf die Wattenmeerinseln und die Region der Unterelbe. 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 (Krüger et al., 2014).</p> <p>Hauptnahrung sind Würmer, Insekten und Fische sowie andere tierische und teilweise auch pflanzliche Nahrung (NLWKN, 2011b).</p> <p>Die Sturmmöwe kommt in Niedersachsen sowohl als Standvogel sowie auch als Rastvogel vor. Die Bestände im Wattenmeer sind stabil. Bei den rastenden Vögeln handelt es sich meist um Kurzstreckenzieher, die ihre Brutgebiete im mittleren Eurasien, von Island bis an die Pazifikküste haben. 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 Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Sturmmöwe als Rastvogel in den Probenflächen G 50 (Hase und Wrau, 24 Individuen), G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 42 Individuen) und G 58 (Haseniederung südlich Bersenbrück, 1 Individuum) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Anhand der geringen Anzahl erfasster Sturmmöwen innerhalb der Probeflächen (bis max. 42 Individuen) lässt sich für diesen Bereich keine essenzielle Bedeutung für die Art ableiten (Population innerhalb VSG 3.000 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich. Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die verhältnismäßig geringe Anzahl erfasster Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Sturmmöwen.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)</b>	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Sturmmöwen innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 8.500 Individuen angegeben.</p> <p>Die Lachmöwe tritt in Niedersachsen 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).</p> <p>Die Lachmöwe besiedelt mit Ausnahme des Osnabrücker Hügellandes und des Harzes alle naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Schwerpunktorkommen sind die Regionen finden sich in den Regionen Watten und Marschen. Dort brüten ca. 80 % des Landesbestandes. Die Brutbestände im Binnenland konzentrieren sich im Emsland, am Dümmer sowie in Moorgebieten Ostfrieslands und der Diepholzer Moorniederung. Der Niedersächsische Bestand macht ein Drittel des deutschen Gesamtbestandes aus. Die Lachmöwe wird in keiner Roten Liste aufgeführt (Grüneberg, et al., 2015; Krüger &amp; Nipkow, 2015; Hüppop et. al., 2013).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte die Lachmöwe als Rastvogel in den Probenflächen B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 121 Individuen) und G 59 (Gehrde – Rethwiesen, 30 Individuen) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Anhand der geringen Anzahl erfasster Sturmmöwen innerhalb der Probeflächen (bis max. 121 Individuen) lässt sich für diesen Bereich keine essenzielle Bedeutung für die Art ableiten (Population innerhalb VSG 8.500 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die verhältnismäßig geringe Anzahl erfasster Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG rastenden Sturmmöwen.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b> <b>Gänsesäger</b> <i>(Mergus merganser)</i>		<b>Status:</b> <b>Wintergast</b>	
<b>vMGI:</b>	mittel	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße rastender Gänsesäger innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 216 Individuen angegeben.</p> <p>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, Kopfwiden, aber auch in Felshöhlen und -nischen sowie an Gebäuden oder auf dem Boden in der Vegetation angelegt. Legebeginn ist im April (NLWKN, 2011b; Bauer et al., 2005).</p> <p>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.</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird er nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten Gänsesäger als Rastvogel in den Probenflächen G 50 (Hase und Wrau, 10 Individuen), G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 14 Individuen) und G 58 (Haseniederung südlich Bersenbrück, 11 Individuen) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Zudem konnte die Art von BMS-UMWELTPLANUNG (2017) in der Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste nachgewiesen werden (Tagesmaxima 2012 und 2013: 23 – 42 Individuen).</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück möglich.</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p> <p>Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten sind bei dieser Art nicht zu erwarten, da der Gänsesäger seine Nahrung auf Gewässerflächen sucht. Größere Gewässerflächen werden durch die Freileitung nicht überspannt.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Gänsesäger gefährdet sein.</p> <p>Eine Vermeidung von Kollisionen (bzw. Individuenverlusten) und dadurch bedingte Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (V 1 – Verwendung von Einebenenmasten und V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Haubentaucher</b> <i>(Podiceps cristatus)</i>	<b>Status:</b>	<b>Wintergast, Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/ Gastvogel):</b>	<b>mittel</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße überwinternder Haubentaucher innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 148 Individuen angegeben. Die Brutvogelpopulation mit 15.</p> <p>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 an 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 überdeckten Stellen in Form einer Nestplattform aus untergetauchten oder schwimmenden Pflanzen errichtet (NLWKN, 2011c; Bauer et al., 2005).</p> <p>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. Er wird nicht in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in Niedersachsen und Bremen bzw. Deutschland geführt (Grüneberg, et al., 2015; Krüger &amp; Nipkow, 2015). Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird er ebenfalls nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten 3 Individuen des Haubentauchers als Rastvogel in der Probenfläche B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIOCONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee insbesondere für überwinternde Haubentaucher (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Die verhältnismäßig niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht jedoch gegen eine essenzielle Bedeutung dieser Bereiche als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Haubentaucher.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art (Bei Brut- und Gastvögeln) ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der gesamten Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Haubentaucher.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b> <b>Zwergtaucher</b> <i>(Tachybaptus ruficollis)</i>		<b>Status:</b> <b>Zug- und Brutvogel</b>	
<b>vMGI (Brut-/ Gastvogel):</b>	mittel	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße überwinternder Zwergtaucher innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 600 Individuen angegeben. Die Brutvogelpopulation mit 5.</p> <p>Der Zwergtaucher ist als Brutvogel in Niedersachsen weit verbreitet und kommt fast flächendeckend vor. Die Art besiedelt dabei Gewässer aller Naturräumlichen Regionen, ist aber im Osnabrücker Hügelland, im Weser-Leinebergland sowie im Harz selten (Krüger et al., 2014).</p> <p>Bevorzugt werden von dem Zwergtaucher als Brutrevier kleinere, vegetationsreiche und meist flache Gewässer wie Teichen, Regenrückhaltebecken, wiedervernässten Hochmoorflächen, Altwässern und Altarmen (ebd.).</p> <p>Der Zwergtaucher wird in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in Niedersachsen und Bremen auf der Vorwarnliste geführt. Auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands gilt die Art als ungefährdet (Grüneberg, et al., 2015; Krüger &amp; Nipkow, 2015). Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird der Zwergtaucher nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Zwergtaucher als Brut- und Rastvogel in der Probenfläche B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 8 rastende Individuen) nachgewiesen werden. Als Rastvogel wurde er zudem in den Probeflächen B/G 50 (1 Individuum) , B/G 58 (9 Individuen) und B/G 61 (1 Individuum) erfasst (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden. Die verhältnismäßig niedrige Anzahl in der Haseniederung erfassten Individuen spricht jedoch gegen eine essenzielle Bedeutung dieser Bereiche als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Zwergtaucher.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund der mittleren vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art (bei Brut- und Gastvögeln) ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos denkbar.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Die niedrige Anzahl in der gesamten Haseniederung erfassten Individuen spricht gegen eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden Zwergtaucher.</p> <p>Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes lassen sich nicht erkennen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Brandgans</b> ( <i>Tadorna tadorna</i> )	<b>Status:</b>	<b>Zugvogel</b>
<b>vMGI:</b>	hoch	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 11 Individuen angegeben.</p> <p>Die Brandgans kommt vor allem an Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen, Inseln, auch in Dünen und Flussmündungen vor. Im Binnenland ist sie an Still- und Fließgewässern oder Klärteichen zu finden.</p> <p>Die Art ernährt sich vorwiegend von Muscheln, Schnecken, Ringelwürmern, Krebstieren, Insekten und deren Larven. Die Nahrung wird bevorzugt in Schlamm-, Watt- und Schlickflächen gesucht (NLWKN, 2011e).</p> <p>Die Brandgans gilt als Strichvogel bzw. auch als Kurzstreckenzieher und Teilzieher mit Brutgebieten an der Nord- und Ostsee sowie im Mittelmeerraum und im Steppengürtel vom Schwarzen Meer bis nach China. Größere Rastbestände finden sich nur im Wattenmeer und an der Unterelbe (ebd.).</p> <p>Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird die Brandgans unter der Kategorie 1 (vom Erlöschen bedroht) aufgeführt (Hüppop et. al., 2013).</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnten 3 Individuen der Brandgans als Rastvogel in der Probenfläche B/G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück) nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). BMS-UMWELTPLANUNG (2017) spricht von einem Brutnachweis der Art im Bereich der Haseausdeichung südlich von Badbergen (BMS-Umweltplanung, 2017).</p> <p>Eine Wechselbeziehung zwischen VSG „Alfsee“ und den oben benannten Flächen innerhalb der Haseniederung lässt sich zwar nicht konkret belegen, aber auch nicht wiederlegen. Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht sicher ausgeschlossen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen sind durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Schlafplätzen (Alfsee) und den Nahrungsflächen (u. a. Haseniederung zwischen Bersenbrück und Bruchhausen/Bieste) zu erwarten.</p> <p>Gänse als Vögel mit besonders hohem Körpergewicht und damit schwerfällige Flieger, die Hindernissen schwer ausweichen können, sind dabei überproportional stark gefährdet (BMS-Umweltplanung, 2017). Ein Ausweichen der schwerfällig fliegenden Gänse vor Leiteseilen ist bei schlechten Lichtbedingungen schwieriger als bei vollem Tageslicht. Nebellagen kommen in der Niederungslandschaft zeitweilig erschwerend hinzu. Generell sind in den Dämmerungsphasen und nachts die meisten Vogelschlagopfer zu beklagen (ebd.).</p> <p>Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art kann zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG nicht ausgeschlossen werden.</p>		

Artname: <b>Brandgans</b> ( <i>Tadorna tadorna</i> )	Status: <b>Zugvogel</b>
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Brandgans gefährdet sein.</p> <p>Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Silberreiher durch <i>Kollisionen</i> an den Leiterseilen der geplanten Trasse kann ohne die Berücksichtigung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Zu den Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos zählen die Verwendung von Einebenenmasten und das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 1 und V 2).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

<b>Artname:</b> Waldwasserläufer ( <i>Tringa ochropus</i> )		<b>Status:</b> Zugvogel	
<b>vMGI:</b>	mittel	<b>EHZ (SDB)</b>	gut
<p>Die Populationsgröße innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 4 Individuen angegeben.</p> <p>Das Hauptverbreitungsgebiet des Waldwasserläufers in Europa liegt in den borealen Zonen. Niedersachsen liegt am westlichen Rand des Verbreitungsgebietes (Krüger et al., 2014).</p> <p>Höhere Siedlungsdichten werden in Niedersachsen in wiedervernässten Hochmooren, auf Truppenübungsplätzen und in kleingewässerreichen, ruhigen Waldgebieten erreicht. Besiedelt werden ansonsten feuchte bis nasse Bruch- und Auwälder, baumbestandene Hochmoore und Ufer von kleinen stehenden und langsam fließenden Gewässern (ebd.).</p> <p>Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird die Art nicht aufgeführt (Hüppop et. al., 2013). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>			
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung konnte der Waldwasserläufer als Rastvogel in der Probenfläche G 50 (Hase und Wrau, 1 Individuum) und G 55 (Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück, 4 Individuen) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p> <p>Eine Wechselbeziehung zwischen VSG „Alfsee“ und den oben benannten Flächen innerhalb der Haseniederung lässt sich zwar nicht konkret belegen, aber auch nicht widerlegen. Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee (Rast- und Nahrungshabitate) nicht ausgeschlossen werden.</p>		
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Es sind Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bersenbrück zu erwarten. Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art muss zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG angenommen werden.</p> <p>Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Meidewirkungen sind nicht zu erwarten.</p>		
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Das geplante Vorhaben kann ohne die Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile führen. Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig innerhalb des VSG „Alfsee“ überlebensfähigen Bestandes der Vogelart Waldwasserläufer gefährdet sein.</p> <p>Eine Vermeidung von Kollisionen (bzw. Individuenverlusten) und dadurch bedingte Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (V 1 – Verwendung von Einebenenmasten und V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>		

<b>Artname:</b>	<b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>		<b>Status:</b>	<b>Zug- und Brutvogel</b>
<b>vMGI (Brut-/ Gastvogel):</b>	<b>sehr hoch</b>	<b>hoch</b>	<b>EHZ (SDB)</b>	<b>gut</b>
<p>Die Populationsgröße rastender Kiebitze innerhalb des VSG „Alfsee“ wird im Standarddatenbogen mit 130 Individuen angegeben. Die Population der Brutvögel beträgt 0 – 1.</p> <p>Der Kiebitz kommt als Brutvogel in fast ganz Niedersachsen vor. Schwerpunkte des Vorkommens liegen in der küstennahen Region sowie im mittleren Landesteil westlich der Weser in offenen Landschaften mit grundwassernahen Böden (Krüger et al., 2014).</p> <p>Besiedelt werden in Niedersachsen in erster Linie Grünland, nach deren Umbruch in den letzten Jahrzehnten in zunehmendem Maße auch reines Ackerland sowie weitere offene und kurzrasige Lebensräume (Vernässungsflächen in Mooren, Heiden) und auch Sonderstandorte wie Spülfelder, Schotterfelder, Industriebrachen (ebd.).</p> <p>Der Kiebitz wird in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in Niedersachsen und Bremen unter der Kategorie 3 (gefährdet) geführt. Auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands gilt die Art als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) (Grüneberg, et al., 2015; Krüger &amp; Nipkow, 2015). Der Erhaltungszustand der Art innerhalb des Vogelschutzgebietes wird im Standarddatenbogen mit <u>gut</u> angegeben.</p>				
Räumlich-funktionale Beziehungen im weiteren Aktionsraum:	<p>Mit Ausnahme der Probefläche 61 (Nördlich Alfsee) konnte der Kiebitz im Rahmen der avifaunistischen Kartierung sowohl als Brut- als auch als Rastvogel in sämtlichen hier betrachteten Probenflächen nachgewiesen werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Mit einem Tagesmaxima von 595 Individuen konnten innerhalb der Probefläche B/G 55 (Haseniederung zwischen Bersenbrück und Badbergen) am meisten Kiebitze erfasst werden. Diese festgestellte Anzahl entspricht einem Vielfachen der angegebenen Population rastender Kiebitze im VSG „Alfsee“. Da Fließgewässer, wie hier die Hase, eine Leitlinie für ziehende Wasservögel darstellen, können Wechselbeziehungen zum Alfsee insbesondere für rastende Kiebitze nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Brütende Kiebitze (ein Brutpaar) konnten im Rahmen der avifaunistischen Kartierung im Trassenkorridor (Probefläche B 58B) erfasst werden (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016).</p>			
Mögliche Beeinträchtigungen:	<p>Auswirkungen durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung von Badbergen bis Bruchhausen/Bieste können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Aufgrund der hohen bis sehr hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art ist zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos und somit eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des VSG wahrscheinlich.</p> <p>Auswirkungen auf mögliche Bruthabitate der Art innerhalb der Gebietsgrenzen des VSG „Alfsee“ sind derzeit nicht erkennbar, da der Trassenkorridor mind. 1.800 m westlich vom Schutzgebiet verläuft. Das Brutpaar innerhalb der Probefläche B 58B liegt mind. 850 m südlich der potenziellen Trassenmittelachse. Meideffekte treten bis max. 250 m auf (vgl. Ziff. 6.2.3, Abb. 13). Daher sind auch bei diesem Brutpaar derzeit keine Beeinträchtigungen des Bruthabitats erkennbar.</p> <p>Dennoch können Meideffekte gegenüber der Leitungstrasse zu Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten rastender Kiebitze führen.</p>			

<b>Artnamen:</b> Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	<b>Status:</b> Zug- und Brutvogel
<b>Gesamteinschätzung:</b>	<p>Auf Grundlage der vorliegenden Daten können Transferflüge der Art zwischen Alfsee und Haseniederung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Vermeidung von Kollisionen (bzw. Individuenverlusten) und dadurch bedingte Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (V 1 – Verwendung von Einebenenmasten und V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen).</p> <p>Neben den möglichen Individuenverlusten durch Kollisionen ist durch <i>anlagebedingte Meidewirkungen</i> auch eine Entwertung von Nahrungshabitaten möglich. Dieser Wirkfaktor kann zu Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen (hier: Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten bzw. Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes). Als Schadensbegrenzungsmaßnahmen können beeinträchtigte Nahrungshabitate ersetzt werden (vgl. S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung). Zudem kann eine Reduzierung der Masthöhe zu geringeren Meideabständen der Art führen, wodurch sich der Eingriff ebenfalls begrenzen lässt (vgl. V 1 – Verwendung von Einebenenmasten).</p> <p>Eine Beurteilung zur Wirksamkeit der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist den Kap. 6.2 und 6.3 zu entnehmen.</p>

## 6.2 Maßnahmen zur Vermeidung (V) und zur Schadensbegrenzung (S), Wirksamkeit der Maßnahmen

Im Folgenden werden die Schadensbegrenzungsmaßnahmen und deren Wirksamkeit im Hinblick auf die Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele beschrieben.

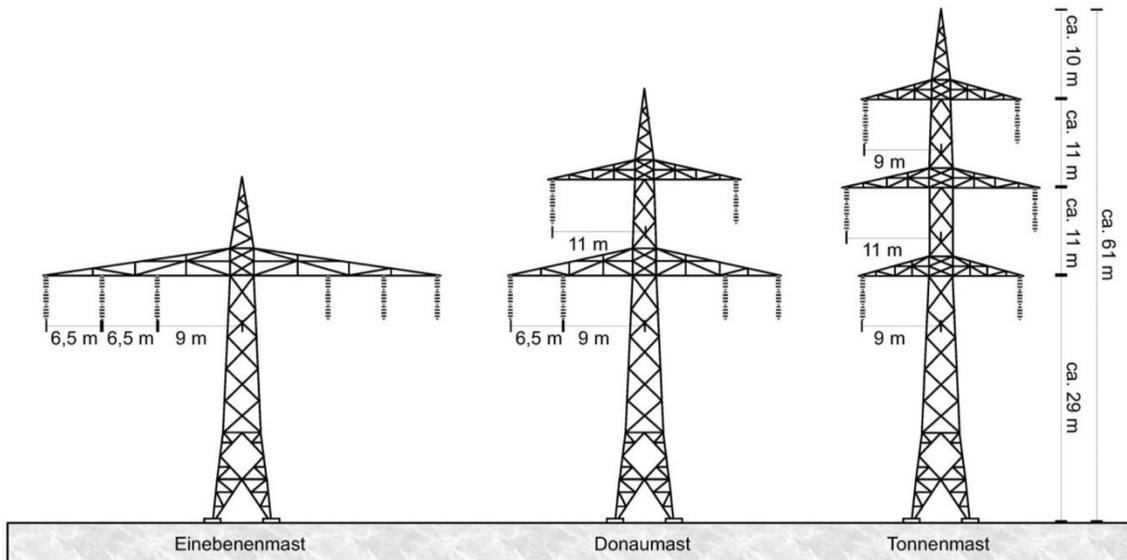
### 6.2.1 V 1 – Verwendung von Einebenenmasten

In den Bereichen, in denen Zugrouten bzw. Austauschbeziehungen kollisionsgefährdeter Vogelarten liegen (hier Korridor C/D3) werden Einebenenmasten zur Verringerung des Kollisionsrisikos verwendet.

In mehreren Forschungsvorhaben des Bundesamtes für Naturschutz sowie beim NABU wird diese Mastform hinsichtlich des Kollisionsrisikos von Vogelarten als günstiger als der Mehrebenenmast bewertet (Haas, et al., 2003; Bruns, 2015; NABU, 2016; Bernodat, et al., 2018).

FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING (1996; in BERNODAT et al. 2018) gehen davon aus, dass das Anflugrisiko und damit die Zahl der Anflugopfer theoretisch mit jeder zusätzlichen Seilebene um 30 % ansteigt. Im Ergebnis gehen sie davon aus, dass sich dadurch für einen

Einebenenmast ein 60 % geringeres Anflugrisiko im Vergleich zu einem herkömmlichen Mast mit drei Seilebenen ergibt (Abb. 11).



**Abb. 11** Schematische Darstellung von Einebenen-, Donau- und Tonnenmast (nach Hofmann et al. 2012; in Bernodat et al. 2018)

Bernodat et al. (2018) stellen für den Neubau eines Mehrebenenmastes (mit 2 – 3 Leiterseilebenen und Erdseil, vgl. Abb. 11) hinsichtlich der Leitungskollision eine hohe Konflikintensität (3) fest. Bei einem Neubau mit einem Einebenenmast kann die zu erwartende Konflikintensität auf gering (1) bis mittel (2) verringert werden (je nach Ausgestaltung)

In der vorliegenden Planung werden die Einebenenmasten mit zwei Erdseilhörnern (sog. „Doppelhörnchen“) ausgestattet (0).



### **6.2.2 V 2 - Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (VSM)**

Vogelschutzmarkierungen (VSM) am Erdseil können das Kollisionsrisiko an Leiterseilen signifikant verringern.

Insbesondere dem schwarz-weißen Markierungssystem („RIBE“) wird in der Fachliteratur unabhängig vom Wahrnehmungsverhalten, dem Flugverhalten und den Fluggeschwindigkeiten der Vogelarten eine hohe Wirksamkeit attestiert (Bruns, 2015). Die Abstände der Markierungselemente sollten zwischen 5 und 25 m betragen. Durch verschiedene Studien in unterschiedlichen Regionen Deutschlands (u. a. BERNSHAUSEN et al. (2014)) mit unterschiedlichen Habitattypen konnte eine signifikante Reduzierung des Kollisionsrisikos bis über 90 % durch diese beweglichen Markierungen belegt werden (Bernshausen, et al., 2007; Bernshausen, et al., 2014; Kalz, et al., 2015; Jödicke, et al., 2018).

Unter Berücksichtigung des vorgesehenen Mastdesigns der Einebene (Kap. 6.2.1, Abb. 12) werden insgesamt zwei Erdseile mit Vogelschutzmarkierungen ausgestattet. Hierdurch kann die Sichtbarkeit nochmals deutlich erhöht werden.

Als Bewertungsrahmen für die Minderungswirkung von Markern wurde von BERNOTAT et al (2018) eine maximale Minderungswirkung von drei Stufen definiert. Bereits eine Stufe Minderungswirkung hat im planerischen Zusammenhang sehr viel Gewicht. Die Autoren sehen durch die Markierung der Erdseile eine Minderungswirkung von mind. einer Stufe bis maximal 3 Stufen.

### **6.2.3 S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung**

Durch die Leitungstrasse können Nahrungshabitate u. a. auch von Gänsen (Grau-, Saat- und Blässgans) und Schwänen (Sing- und Zwergschwan) entwertet werden.

Die zu erwartenden anlagebedingten Wirkfaktoren sind in Kap. 4, Ziff. 4.2.2 dargestellt. Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Störungen und Habitatverlusten sind die regelmäßig von einer Art genutzten Brut- bzw. Nahrungsgebiete den durch die geplante Leitung beeinträchtigten Flächen gegenüberzustellen.

Der gemiedene Trassenbereich ist abhängig von der anzunehmenden artspezifischen Störempfindlichkeit. Die Traversenbreite beträgt bei Einebenenmasten i. d. R. ca. 20 – 25 m, sodass insgesamt eine Breite von mind. 40 – 50 m überspannt wird. Zu dieser von den Leiterseilen überspannten Fläche kommen weiterhin die seitlich angrenzenden Bereiche, die ebenfalls von den Vögeln gemieden werden. ALTEMÜLLER & REICH (1997) geben für Wiesenvögel eine Breite von bis zu 100 m an, ebenso HEIJNES (1980, in BERNODAT et al 2018).

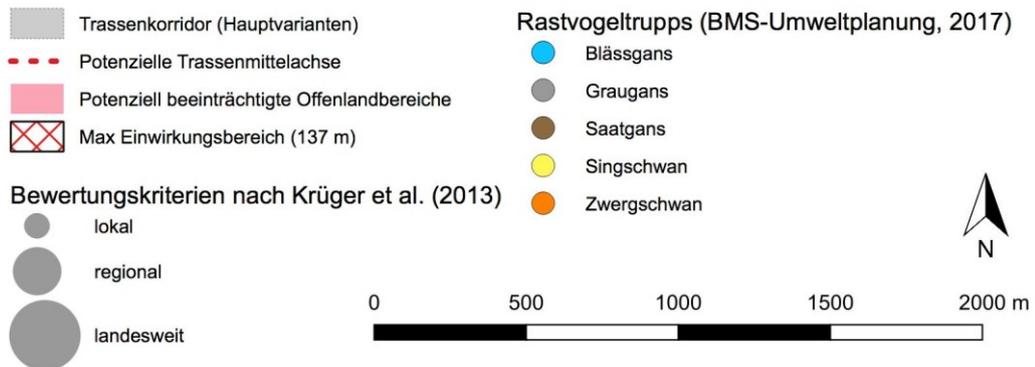
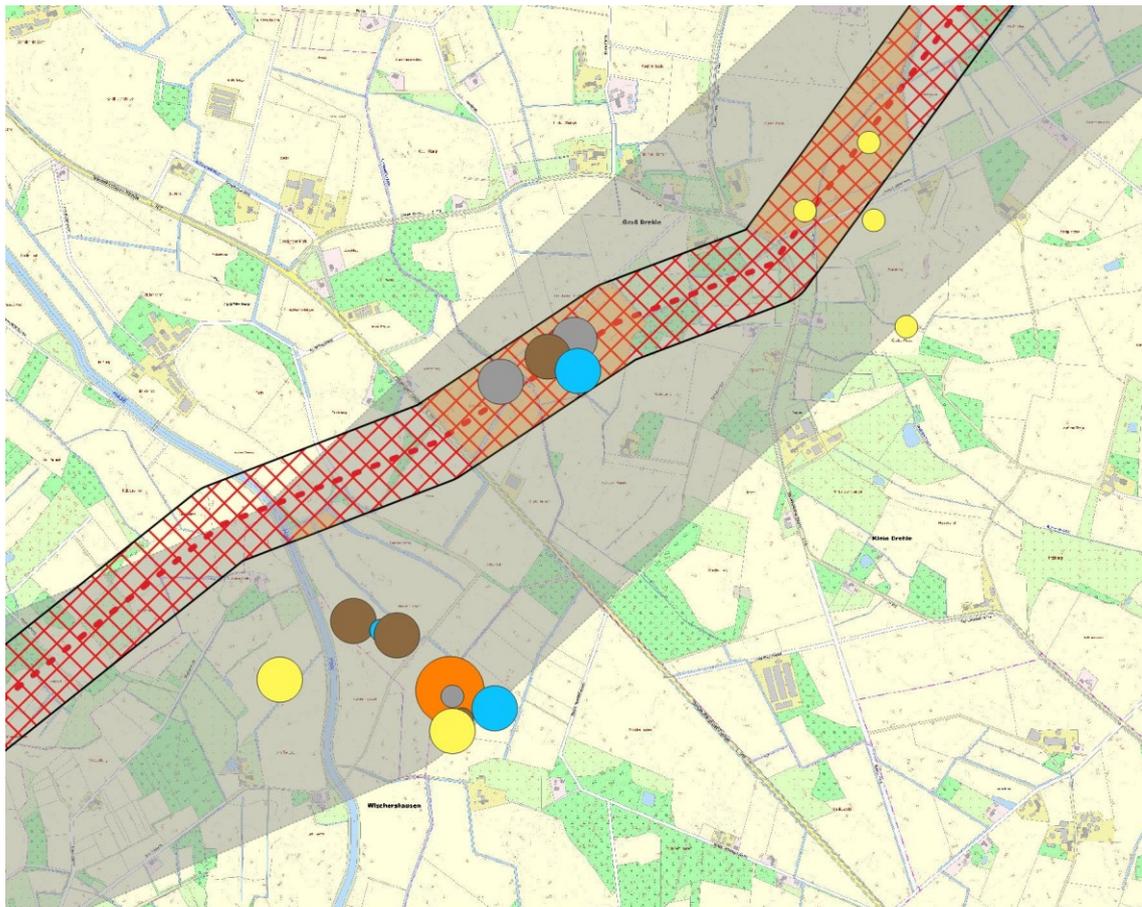
Nach Auffassung von FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING (1996: in BERNODAT et al., 2018.) ist die Breite des Meidungskorridors abhängig von der Bauhöhe und -breite der Masten. Die durchschnittliche Bauhöhe des hier angenommenen Einebenenmastes liegt bei ca. 30 - 40 Meter. Das Vorhaben fällt also in die Gruppe „Bauhöhe von 20 – 40 m“.



Nach FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING (1996: in BERNODAT et al., 2018) ergäbe sich ein Meidungskorridor von 120 m zzgl. der vorgesehenen Baubreite (hier: 43 m) minus 26 m. Danach ergibt sich folgende Berechnung des Störungskorridors:  
 $120 + (43 - 26) = 137 \text{ m}$  (vgl. Kap. 4, Ziff. 4.2.2, Tab. 3).

Das in der nachfolgenden Abbildung (Abb. 13) dargestellte Verteilungsmuster aus der Rastsaison 2016/2017 bestätigt frühere Ergebnisse aus den langjährigen Untersuchungen zur Raumnutzung von Sing- und Zwergschwänen (vgl. Kap.3, Ziff. 3.2.4.2, (Blüml, 2013)). Für die Arten Kiebitz, Silber- und Graureiher sind keine Verortungen der Rastvorkommen möglich. Daher wird für diese Arten vorsorglich angenommen, dass sie ebenfalls dieselben Offenlandbereiche aufsuchen.

Für die Ermittlung der Flächengröße bzw. zur Abgrenzung der beeinträchtigten Offenlandbereiche wurden die Daten des amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS) zu Grunde gelegt. Die Abgrenzung der Nahrungshabitate erfolgte jeweils unter Zuhilfenahme natürlicher Grenzstrukturen, wie z. B. Straßen, Flüsse, Wälder oder Hecken/Baumreihen. Danach ermittelt sich ein maximaler Verlust von in den vergangenen Jahren nachweislich genutzten Nahrungshabitaten in einer Größenordnung von ca. 40 ha.



**Abb. 13 Rastvogeltrupps im Trassenkorridor C/D3 (verändert nach BMS-Umweltplanung (2017))**

Als Schadensbegrenzungsmaßnahme kann ein Ersatz für diese beeinträchtigten Nahrungsfelder im Flächenverhältnis von mind. 1 : 1 erfolgen. Die Ersatzflächen müssen hierbei in ihrer Ausprägung mindestens gleichwertig sein. Um die Attraktivität gegenüber anderen Nahrungshabitaten zu steigern, sollten die Ersatzflächen höherwertig ausgeprägt sein und mit einer insgesamt größeren Fläche (Flächenverhältnis > 1 : 1) als die beeinträchtigte Fläche zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus müssen die neu angelegten Nahrungshabitate im räumlichen Zusammenhang mit dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ stehen. Geeignete Flächen finden sich hierfür zwischen dem Trassenkorridor und Alfsee, südöstlich des Alfsees oder im Umfeld des Großen Moores. Zur Aufwertung der Flächen sollten diese auch in (Fließ-)Gewässernähe liegen.

Darüber hinaus sollten die Flächen nicht bereits die Funktion eines essenziellen Nahrungshabitats übernehmen. Die nachfolgende Abbildung zeigt eine mögliche Flächenauswahl, die sich grundsätzlich für die Umsetzung der Maßnahme S 1 eignen würden. Um essenzielle Nahrungshabitate zu ermitteln, wurden die Daten von BLÜML (2013) und BMS-UMWELTPLANUNG (2013 & 2017) berücksichtigt.

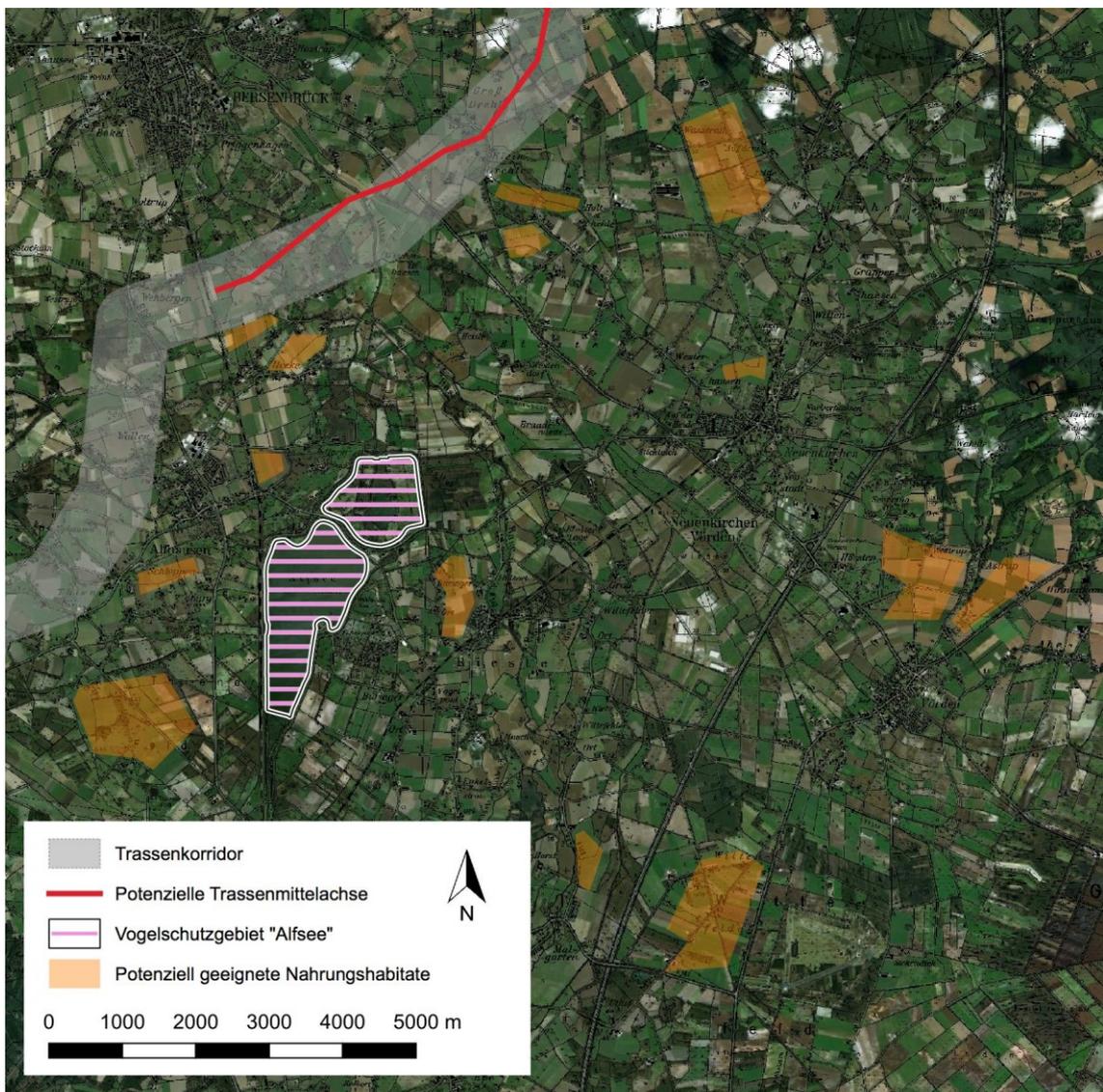


Abb. 14 Bereiche, die sich grundsätzlich für die Umsetzung der Maßnahme S 1 eignen

Zur Nahrungssuche werden von Gänse- und Schwanarten in erster Linie Maisstoppelfelder, Wintergetreidefelder und Grünland aufgesucht (Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2017).

Rastende Kiebitze und nahrungssuchende Reiherarten benötigen darüber hinaus feuchte Bodenverhältnisse bzw. Gewässerstrukturen (Blänken, Gräben o.ä.).

Nach Auffassung von BMS-UMWELTPLANUNG (2013) ist eine Sicherung von Nahrungsflächen für Gänse und Schwäne sinnvoll, z. B. indem Maisstoppelfelder mit reichlichen Ernteresten als bevorzugtem Nahrungshabitat über Bewirtschaftungsvereinbarungen gesichert werden. Auch ein möglichst langes „Stehenlassen“ von Stoppelfeldern ist geeignet, um Rastvögeln günstige Nahrungsflächen zu bieten und gleichzeitig Schäden an Kulturen zu vermeiden (vgl. HAASE et al. 1999; in BMS-UMWELTPLANUNG, 2013).

Dementsprechend kann als Schadensbegrenzungsmaßnahme die Nahrungsverfügbarkeit im Untersuchungsgebiet und darüber hinaus durch rastvogeloptimierte Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit dem Vogelschutzgebiet „Alfsee“ verbessert werden. Folgende Bewirtschaftungsauflagen sollten hierbei in den Wintermonaten eingehalten werden:

- Belassen von Ernteresten (mind. 20 % des Ertrags, insbesondere Kartoffeln und Mais) über den Winter bis zum 31.03. des folgenden Jahres und Stehenlassen von Mais- und Getreidestoppeln (Stoppelfelder),
- In Jahren, in denen die Ackerflächen nicht mit Mais und Kartoffeln bestellt werden können, kann das Aufbringen von Körnermais auf den Flächen erlaubt werden,
- Duldung rastender und nahrungssuchender Gänse und Schwäne vom 01.10. bis 31.03. des Folgejahres (Vergrämungsverzicht);

Darüber hinaus können weitere Maßnahmen bzw. Bewirtschaftungsauflagen ergänzend durchgeführt werden:

- Anlage von Intensivgrünland (Extensivgrünland weist eine zu geringe Energiedichte auf und bietet keine Sichtfreiheit),
- Bestellung der Flächen mit Klee-/Ackergras (nur Dt. Weidelgras, Wiesen- u./o. Rot-schwengel, Wiesenrispe, Wiesenlieschgras; Rot-, Weiß-, Schwedenklee u./o. Luzerne), Winterraps bzw. Wintergetreide (Einsaat bis spätestens 10.09. bzw. 15.10.);
- nach Aussaat bis zum 31.03. sind sämtliche Bodenbearbeitungsmaßnahmen unzulässig;
- keine Beschränkung von Düngung u. Pflanzenschutz (außer: Verbot des Stallmist- u. Totalherbizid-Einsatzes vom 16.10. bis 31.03.);

Für eine Steigerung der Attraktivität als Nahrungshabitat für die Arten Kiebitz und Graureiher sollten darüber hinaus auch kleine offene Wasserflächen angelegt werden (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer, Gräben etc.). Bei maximaler Wasserführung sollte die offene Wasserfläche mind. 0,1 – 0,5 ha betragen.



## 6.2.4 Artbezogene Zuordnung der Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung

Die nachfolgende Tabelle fasst die Ergebnisse der beiden vorangegangenen Kapitel 6.1.1 und 6.1.2 zusammen und stellt diese den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Schadensbegrenzung aus dem Kapitel 6.2 gegenüber.

**Tab. 5 Zusammenfassende Ergebnisse der Betroffenheitsanalyse der Vogelarten die im Standarddatenbogen VSG „Alfsee“ genannt werden**

Art	vMGI	Darstellung der Betroffenheit	Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2)
<b>Anhang I-Arten</b>			
<i>Branta leucopsis</i> Nonnengans, Weißwangengans	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>
<i>Casmerodius albus</i> Silberreiher	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Cygnus columbianus bewickii</i> Zwergschwan (Mitteleuropa)	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Cygnus cygnus</i> Singschwan	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>

Art	vMGI	Darstellung der Betroffenheit	Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2)
<i>Milvus milvus</i> Rotmilan	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>
<b>Regelmäßige Zugvogelarten gem. Art. 4 Abs. 2 VSch-RL</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i> Flussuferläufer	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Anas crecca</i> Krickente	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Anas penelope</i> Pfeifente	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<b><i>Anas platyrhynchos</i></b> <b>Stockente</b> (Wintergast)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Anas platyrhynchos</i> Stockente (Brutvogel)	mittel		
<i>Anas strepera</i> Schnatterente	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Anser albifrons</i> Blässgans	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Anser anser</i> Graugans (Wintergast)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>

Art	vMGI	Darstellung der Betroffenheit	Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2)
<i>Anser anser</i> Graugans (Brutvogel)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Anser fabalis</i> Saatgans	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Ardea cinerea</i> Graureiher	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>
<i>Aythya fuligula</i> Reiherente (Wintergast)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Aythya fuligula</i> Reiherente (Brutvogel)	mittel		
<i>Bucephala clangula</i> Schellente	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Fulica atra</i> Blässhuhn (Brutvogel)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Fulica atra</i> Blässhuhn (Wintergast)	mittel		
<i>Haematopus ostralegus</i> Austernfischer	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>• Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>

Art	vMGI	Darstellung der Betroffenheit	Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2)
<b>Larus canus</b> <b>Sturmmöwe</b>	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<b>Larus ridibundus</b> <b>Lachmöwe</b>	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<b>Mergus merganser</b> <b>Gänsesäger</b>	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>
<b>Podiceps cristatus</b> <b>Haubentaucher</b> (Wintergast)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Podiceps cristatus</i> Haubentaucher (Brutvogel)	mittel		
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Zwergtaucher (Wintergast)	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artspezifische Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen. Negative Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ lassen sich nicht erkennen.</li> </ul>	–
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Zwergtaucher (Brutvogel)	mittel		
<b>Tadorna tadorna</b> Brandgans	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>
<i>Tringa ochropus</i> Waldwasserläufer	mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>
<i>Vanellus vanellus</i> Kiebitz (Brutvogel)	sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgrund des artspezifischen Kollisionsrisikos (<i>Individuenverluste</i>) kann die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes der Vogelart innerhalb des VSG „Alfsee“ gefährdet sein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwendung von Einebenenmasten (V 1)</li> <li>Anbringen von Vogelschutzmarkierungen (V 2)</li> </ul>

Art	vMGI	Darstellung der Betroffenheit	Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen (vgl. Kap. 6.2)
<i>Vanellus vanellus</i> Kiebitz (Rastvogel)	hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Meideeffekte</i> führen zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele „Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten“ bzw. „Erhaltung einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes“.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung (S 1)</li> </ul>

Fett gedruckt – wertbestimmende Vogelarten

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

### 6.3 Potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads der Schutzzwecke und Erhaltungsziele sowie Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung im VSG „Alfsee“.

Tab. 6 Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads der Schutzzwecke und Erhaltungsziele sowie Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung im VSG „Alfsee“.

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten. (Trauerseeschwalbe, Kormoran, Blässhuhn, Haubentaucher, Lachmöwe, Löffelente, Silbermöwe, Spießente, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente)	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	Die Funktion als Lebensraum bleibt für die Vogelarten des Anhangs I sowie des Art. 4 Abs. 2 VSch-RL erhalten. Für die Arten <b>Trauerseeschwalbe, Tafelente, Löffelente, Silbermöwe, Spießente</b> und <b>Tafelente</b> konnte kein räumlich-funktionaler Zusammenhang zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (konfliktträchtigen) Flächen, wie z. B. die Haseniederung festgestellt werden. Für den <b>Kormoran</b> konnte ebenfalls kein funktionaler Zusammenhang mit den entsprechenden Bereichen nachgewiesen werden, die Art ist zudem aufgrund der nur geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung gegenüber einer Trassenquerung relativ unempfindlich. Für die Arten <b>Blässhuhn, Haubentaucher, Lach- und Sturmmöwe sowie Stockente</b> konnte eine Wechselbeziehung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Verhältnis zu den im Standarddatenbogen benannten Populationsgrößen der benannten Arten innerhalb des VSG „Alfsee“ wurden in der gesamten Haseniederung verhältnismäßig wenig Individuen der o.g. Arten erfasst. Eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden bzw. rastenden Populationen wurde daher ausgeschlossen (vgl. Kap. 6.1).

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Schutz und Entwicklung insbesondere der Lebensräume der wertbestimmenden Gast- und Brutvogelarten. ( <i>Singschwan, Gänsesäger</i> )	mittlere Beeinträchtigung	V 1 – Verwendung von Einebenenmasten V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung	geringe Beeinträchtigung	Nein	Bei den verbleibenden (wertgebenden) Arten <b>Singschwan</b> und <b>Gänsesäger</b> können Beeinträchtigungen (u. a. Leitungsanflug) durch die Markierung minimiert werden. Hierdurch können mögliche Leitungsanflüge infolge von Flugbewegungen zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (Teil-)Lebensräumen deutlich vermindert werden.  Durch BLÜML (2013), BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) konnten Nahrungshabitate des <b>Singschwans</b> innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden. Artspezifische Meideeffekte gegenüber Freileitungen können zu Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen führen. Dies würde die Nahrungsverfügbarkeit für die Art möglicherweise reduzieren.  Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wie z. B. die Anlage von vergleichbaren Nahrungsflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang, vermieden werden.
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 Ruhezononen.	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	Der geplante Trassenkorridor liegt mind. 1,8 km westlich des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Alfsee“. Gemäß der vorgenommenen Feinrassierung wird die Leitung in dem hier betrachteten Abschnitt ca. 2,9 km nördlich des VSG verlaufen.  Eine Beeinträchtigung der Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes als Brut-, Rast-, Nahrungs-, Schlaf- und Mauserplätze ist nicht zu erwarten.

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste“	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Erhalt einer günstigen Nahrungsverfügbarkeit und eines reichen Nahrungsangebotes.	mittlere Beeinträchtigung	S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung	geringe Beeinträchtigung	Nein	<p>Der geplante Trassenkorridor liegt mind. 1,8 km westlich des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Alfsee“. Gemäß der vorgenommenen Feintrassierung wird die Leitung in dem hier betrachteten Abschnitt ca. 2,9 km nördlich des VSG verlaufen.</p> <p>Durch BLÜML (2013), BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) konnten Nahrungshabitate von rastenden <b>Schwänen</b> (Sing- und Zwergschwan), <b>Gänsen</b> (Weißwangen-, Bläss-, Grau- und Saatgans), <b>Reihern</b> (Grau- und Silberreier) und <b>Kiebitzen</b> innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden. Artsspezifische Meideeffekte gegenüber Freileitungen können zu Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen führen. Dies würde die Nahrungsverfügbarkeit für beide Arten möglicherweise reduzieren. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wie z. B. die Anlage von vergleichbaren Nahrungsflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (S 1), vermieden werden.</p>
Erhalt und Entwicklung der Röhrichte als Mauser-, Nahrungs- und Rückzugsplätze unter Berücksichtigung angrenzender ausreichend breiter ungestörter Randzonen.	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	<p>Der geplante Trassenkorridor liegt mind. 1,8 km westlich des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Alfsee“. Gemäß der vorgenommenen Feintrassierung wird die Leitung in dem hier betrachteten Abschnitt ca. 2,9 km nördlich des VSG verlaufen.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes als Brut-, Rast-, Nahrungs-, Schlaf- und Mauserplätze ist nicht zu erwarten.</p>
Erhalt der seenahen Wälder im Reservebecken als Rast- und Schlafplätze und insbesondere als Standort der Brutkolonie des Kormorans.	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	<p>Der geplante Trassenkorridor liegt mind. 1,8 km westlich des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Alfsee“. Die Feintrassierung der Freileitung in diesem Abschnitt verläuft 2,9 km nördlich. Eine Beeinträchtigung der seenahen Wälder ist nicht zu erwarten.</p>

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Erhalt und Entwicklung der periodischen Überstauung der östlichen Grünlandflächen im Reservebecken zur Optimierung des Angebotes an Rast-, Nahrungs- und Schlafplätzen insbesondere für den Singschwan.	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	Der geplante Trassenkorridor liegt mind. 1,8 km westlich des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes „Alfsee“. Die Feintrassierung der Freileitung in diesem Abschnitt verläuft 2,9 km nördlich. Eine Beeinträchtigung der östlichen Grünlandflächen im Reservebecken des Alfsees wird daher ausgeschlossen.
Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes insbesondere für den Singschwan.	hohe Beeinträchtigung	V 1 – Verwendung von Einebenenmasten V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung	geringe Beeinträchtigung	Nein	Es konnte ein räumlich-funktionaler Zusammenhang der Art zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (konfliktträchtigen) Flächen, wie z. B. die Haseniederung festgestellt werden. Durch die Zerschneidung der Flugwege zwischen Alfsee und Haseniederung sind Beeinträchtigungen möglich. Aufgrund der hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der Art muss zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos unterstellt werden. Leitungsanflüge können aber durch Markierungen und durch die Verwendung von Einebenenmasten minimiert werden (vgl. V 1 und V 2). Durch BLÜML (2013), BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) konnten zudem Nahrungshabitate des Singschwanes innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden. Durch eine angepasste Grobtrassierung können Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld vermieden werden, wenn diese entsprechend umgangen werden (vgl. Abb. 13). Artspezifische Meideeffekte gegenüber Freileitungen können dennoch grundsätzlich zu Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen führen. Die Beeinträchtigungen können jedoch durch geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wie z. B. die Anlage von vergleichbaren Nahrungsflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang vermieden werden.

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertbestimmenden Vogelarten <i>(Trauerseeschwalbe, Kormoran, Blässhuhn, Haubentaucher, Kormoran, Lachmöwe, Löffelente, Silbermöwe, Spießente, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente)</i>	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	Die Funktion als Lebensraum bleibt für die Vogelarten des Anhangs I sowie des Art. 4 Abs. 2 VSch-RL erhalten. Für die Arten <b>Trauerseeschwalbe, Tafelente, Löffelente, Silbermöwe, Spießente</b> und <b>Tafelente</b> konnte kein räumlich-funktionaler Zusammenhang zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (konfliktträchtigen) Flächen, wie z. B. die Haseniederung festgestellt werden. Für den <b>Kormoran</b> konnte ebenfalls kein funktionaler Zusammenhang mit den entsprechenden Bereichen nachgewiesen werden, die Art ist zudem aufgrund der nur geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung gegenüber einer Trassenquerung relativ unempfindlich. Für die Arten <b>Blässhuhn, Haubentaucher, Lach- und Sturmmöwe sowie Stockente</b> konnte eine Wechselbeziehung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Verhältnis zu den im Standarddatenbogen benannten Populationsgrößen der benannten Arten innerhalb des VSG „Alfsee“ wurden in der gesamten Haseniederung verhältnismäßig wenig Individuen der o.g. Arten erfasst. Eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden bzw. rastenden Populationen wurde daher ausgeschlossen (vgl. Kap. 6.1).

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der wertbestimmenden Vogelarten ( <i>Singschwan, Gänsesäger</i> )	mittlere Beeinträchtigung	V 1 – Verwendung von Einebenenmasten V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung	geringe Beeinträchtigung	Nein	Bei den verbleibenden (wertgebenden) Arten <b>Singschwan</b> und <b>Gänsesäger</b> können Beeinträchtigungen (u. a. Leitungsanflug) durch die Markierung minimiert werden. Zudem kann durch die Verwendung eines Einebenenmastes das Anflugrisiko gesenkt werden (V1). Hierdurch können mögliche Leitungsanflüge infolge von Flugbewegungen zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (Teil-)Lebensräumen deutlich vermindert werden. Durch BLÜML (2013), BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) konnten Nahrungshabitate des <b>Singschwans</b> innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden. Artspezifische Meideeffekte gegenüber Freileitungen können zu Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen führen. Dies würde die Nahrungsverfügbarkeit für die Art möglicherweise reduzieren. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wie z. B. die Anlage von vergleichbaren Nahrungsflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (S 1), vermieden werden.

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Schutz und Entwicklung der Lebensräume der wertbestimmenden Vogelarten. (Trauerseeschwalbe, Kormoran, Blässhuhn, Haubentaucher, Kormoran, Lachmöwe, Löffelente, Silbermöwe, Spießente, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente)	keine Beeinträchtigung	–	keine Beeinträchtigung	Nein	Die Funktion als Lebensraum bleibt für die Vogelarten des Anhangs I sowie des Art. 4 Abs. 2 VSch-RL erhalten. Für die Arten <b>Trauerseeschwalbe, Tafelente, Löffelente, Silbermöwe, Spießente</b> und <b>Tafelente</b> konnte kein räumlich-funktionaler Zusammenhang zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (konfliktträchtigen) Flächen, wie z. B. die Haseniederung festgestellt werden. Für den <b>Kormoran</b> konnte ebenfalls kein funktionaler Zusammenhang mit den entsprechenden Bereichen nachgewiesen werden, die Art ist zudem aufgrund der nur geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung gegenüber einer Trassenquerung relativ unempfindlich. Für die Arten <b>Blässhuhn, Haubentaucher, Lach- und Sturmmöwe sowie Stockente</b> konnte eine Wechselbeziehung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Verhältnis zu den im Standarddatenbogen benannten Populationsgrößen der benannten Arten innerhalb des VSG „Alfsee“ wurden in der gesamten Haseniederung verhältnismäßig wenig Individuen der o.g. Arten erfasst. Eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden bzw. rastenden Populationen wurde daher ausgeschlossen (vgl. Kap. 6.1).

Schutzzweck/ Erhaltungsziel des VSG „Alfsee“ gem. Standarddatenbogen und Verordnung NSG "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste"	Beeinträchtigungsgrad (ohne Maßnahmen)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Codierung s. Kap. 6.2)	Beeinträchtigungsgrad (mit Maßnahmen)	Erhebliche Beeinträchtigung	Erläuterungen
Schutz und Entwicklung der Lebensräume der wertbestimmenden Vogelarten. ( <i>Singschwan, Gänsesäger</i> )	mittlere Beeinträchtigung	V 1 – Verwendung von Einebenenmasten V 2 – Anbringen von Vogelschutzmarkierungen S 1 – Rastvogeloptimierte Bewirtschaftung	geringe Beeinträchtigung	Nein	Bei den verbleibenden (wertgebenden) Arten <b>Singschwan</b> und <b>Gänsesäger</b> können Beeinträchtigungen (u. a. Leitungsanflug) durch die Markierung minimiert werden. Zudem kann durch die Verwendung eines Einebenenmastes das Anflugrisiko gesenkt werden (V1). Hierdurch können mögliche Leitungsanflüge infolge von Flugbewegungen zwischen Vogelschutzgebiet und umliegenden (Teil-)Lebensräumen deutlich vermindert werden. Durch BLÜML (2013), BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) konnten Nahrungshabitate des <b>Singschwans</b> innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden. Artspezifische Meideeffekte gegenüber Freileitungen können zu Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen führen. Dies würde die Nahrungsverfügbarkeit für die Art möglicherweise reduzieren. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen, wie z. B. die Anlage von vergleichbaren Nahrungsflächen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (S 1), vermieden werden.

## 6.4 Zusammenfassung und Fazit möglicher Beeinträchtigungen

Das Vogelschutzgebiet liegt rund 1,8 km östlich des Trassenkorridors C/D3 (Zone 0). Deshalb sind aufgrund der gegebenen Entfernung Beeinträchtigungen innerhalb des ausgewiesenen Vogelschutzgebietes sowohl durch flächenhafte Inanspruchnahme als auch durch baubedingte Störungen nicht gegeben. Die vorgenommene Grobtrassierung verläuft im für den FFH-VP relevanten Bereich in einem Abstand von ca. 2,9 km nördlich zum Vogelschutzgebiet.

Da der Alfsee ein international und national bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für viele Wasservogelarten darstellt, ist jedoch zum jetzigen Zeitpunkt nicht auszuschließen, dass Flugrouten sowie nachgewiesene Nahrungshabitate bzw. Rastflächen der im Standarddatenbogen aufgeführten Vogelarten nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben in negativer Weise beeinträchtigt werden. Wertbestimmende Arten wie z. B. der Singschwan weisen eine hohe Gefährdungsklasse in Bezug auf die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Bernotat, et al., 2018).

Als Erhaltungsziel/Schutzzweck wird u. a. der Erhalt der funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebietes, insbesondere für den Singschwan aufgeführt. Langjährige Untersuchungen von BLÜML (2013) und BMS-UMWELTPLANUNG (2013 und 2017) belegen insbesondere Beziehungen zu Nahrungs- und Rastflächen im nördlich/nordöstlich gelegenen Hasetal (bzw. Haseniederung) und zu weiteren östlich gelegenen Flächen (Großes Moor). In den projektspezifischen Untersuchungen wird ebenfalls auf die Bedeutung des Hasetals als Leitlinie für ziehende Wasservögel und auf die Wechselbeziehungen zwischen Haseniederung und Alfsee hingewiesen (ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016). Des Weiteren wurden die Nahrungs- und Rastflächen von Zwerg und Singschwan in der nördlich/nordöstlich des Schutzgebietes liegenden Haseniederung als Erweiterungsvorschlag für das Vogelschutzgebiet vom NLWKN dem MU vorgeschlagen.

Der hier betrachtete Trassenkorridor C/D3 quert neben dieser nachgewiesenen Leitlinie für Rast- und Gastvögel auch die an das Hasetal angrenzenden Rethwiesen bei Gehrde (als Nahrungshabitat). Für die Arten Sing- und Zwergschwan sowie Grau-, Bläss- und Saatgans konnten darüber hinaus Nahrungshabitate innerhalb des Trassenkorridors C/D3 nachgewiesen werden (Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2013; BMS-Umweltplanung, 2017) (vgl. Kap. 6.2.3, Abb. 13). Ebenso finden sich hier Nahrungshabitate rastender Kiebitze und Reiher (Grau- und Silberreiher).

OEcos GmbH (2012) geht davon aus, dass Rastvögel aufgrund fehlender Ortskenntnisse gegenüber Brut- und Standvögeln einer erhöhten Kollisionsgefahr unterliegen. Dies lässt sich mit der eher kurzzeitigen Verweildauer im Gebiet begründen, die i. d. R. nicht zu Gewöhnungseffekten führt. Des Weiteren finden Rast- und Zugsbewegungen teilweise auch in

der Dämmerung sowie nachts unter schlechten Sichtbedingungen statt (Oecos GmbH, 2012). Ein erheblicher Verlust von Nahrungs- und Rastflächen durch die Meidung trassen-naher Bereiche (Meidewirkung) sowie die Zerschneidung von Habitaten (Barrierewirkung) bei Realisierung der Freileitung im Bereich der hier betrachteten Trasse und eine damit einhergehende Verschlechterung der Erhaltungszustände von Populationen der für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ wertgebenden Vogelarten (bspw. des Singschwans) kann daher nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden.

Um mögliche Konflikte durch die Beeinträchtigung von nachgewiesenen Nahrungshabitaten zu minimieren, wurde die Grobtrassierung innerhalb des vorgesehenen Trassenkorridors so vorgesehen, dass die von Blüml (2017) erfassten Nahrungshabitate möglichst umgangen werden (vgl. Abb. 13).

Aufgrund der mittleren bis hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung muss zum derzeitigen Planungsstand eine Zunahme des Tötungsrisikos der Arten *Sing- und Zwergschwans*, *Rotmilan*, *Bläss-*, *Brand-*, *Grau-* und *Saatgans*, *Graureiher*, *Silberreiher*, *Austernfischer*, *Gänsesäger*, *Waldwasserläufer* und *Kiebitz* angenommen werden.

Für die wertgebenden Vogelarten *Flussuferläufer*, *Krickente*, *Pfeifente*, *Stockente*, *Schnatterente*, *Reiherente*, *Schellente*, *Blässhuhn*, *Sturm-* und *Lachmöwe* sowie *Hauben-* und *Zwergtaucher* können Wechselbeziehung zwischen VSG „Alfsee“ und Haseniederung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Verhältnis zu den im Standarddatenbogen benannten Populationsgrößen der benannten Arten wurden in der gesamten Haseniederung (von Badbergen bis nach Bruchhausen/Bieste) verhältnismäßig wenig Individuen der o. g. Arten erfasst. Eine essenzielle Bedeutung der Haseniederung als Nahrungshabitat für die im VSG überwinternden bzw. rastenden Populationen wurde daher ausgeschlossen (vgl. Kap. 6.1). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG „Alfsee“ kann in Bezug auf diese Arten ausgeschlossen werden.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand erscheint eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des Gebietes durch den Bau einer Freileitung als möglich, wenn geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Schadensbegrenzung nicht ergriffen werden.

Eine geeignete Maßnahme zur Konfliktminimierung stellt beispielsweise die optische Hervorhebung (Erdseilmarkierung) dar. Untersuchungen haben gezeigt, dass hierdurch das Anflugrisiko deutlich – um bis zu 90 % – reduziert werden kann<sup>5</sup>. Eine Erdseilmarkierung ist im Regelfall zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL geeignet (u. a. BERNSHAUSEN et al., 2014; vgl. Kap. 6.2.2).

---

<sup>5</sup> Die Wirksamkeit von am Erdseil der Hochspannleitung angebrachten Schwarz-Weiß-Vogelabweisern für Gänse, Möwen und Wasservogel konnte u. a. von BERNSHAUSEN et al. (2014) an drei unterschiedlich strukturierten Gebieten belegt werden. Durch die Maßnahme konnte eine Reduktion des Anflugrisikos um 90 % erreicht werden. Eins der

Als weitere, sehr wesentliche und wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahme wurde oben bereits die vorgesehene Verwendung von sog. ‚Einebenenmasten‘ angeführt (vgl. Kap. 6.2.1). Der Hindernisbereich in der Flugbahn der kollisionsgefährdeten Vögel wird bei Verwendung dieses Masttyps deutlich minimiert. Infolgedessen ist auch das Anflugrisiko deutlich geringer, als bei Verwendung der herkömmlichen Masten mit 3 Leiterseilebenen. FLECKENSTEIN & SCHWOERER-BÖHNING (1996; in BERNODAT et al. 2018) gehen von einer Reduzierung des Anflugrisikos um 60 % aus.

In der Kombination der vorgenannten Maßnahmen, die Markierung der beiden parallelen Erdseile sowie die Begrenzung des Hindernisquerschnitts durch Verwendung von Einebenenmasten, stellen diese eine effektive Schadensbegrenzungsmaßnahme dar, sodass Kollisionen von Vögeln der hier betrachteten Arten sehr wirksam vermieden werden kann.

Ein möglicher Verlust von Nahrungshabitaten kann durch die Anlage vergleichbarer Nahrungshabitate, die ebenfalls in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem VSG Alfsee stehen (und insofern als Ausweichquartier für die vom Habitatverlust betroffenen Vogelarten geeignet sind) ausgeglichen werden (vgl. Kap. 6.2.3). Da Gänse- und Schwanenarten zur Nahrungssuche in erster Linie Maisstoppelfelder, Wintergetreidefelder und Grünland aufsuchen (Blüml, 2013; BMS-Umweltplanung, 2017), kann diese Maßnahme z. B. durch rastvogeloptimierte Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen erfolgen. Hierzu zählen u. a. die Sicherung von Maisstoppelfeldern mit reichlichen Ernteresten als bevorzugtem Nahrungshabitat über Bewirtschaftungsvereinbarungen oder ein möglichst langes „Stehenlassen“ von Stoppelfeldern (vgl. HAASE et al. 1999).

## 7 Summationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern ob es in Zusammenwirkung mit anderen Planfestlegungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen konnte (Summationseffekte).

Nach bisherigem Kenntnisstand und Auskünften des Landkreises Osnabrück ist neben dem hier betrachteten Vorhaben derzeit keine Planung herauszustellen.

---

untersuchten Gebiete ist der Alfsee. Untersucht wurde hierbei u. a. eine bestehende Freileitung, die den Vorstau (des Alfsees) 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 Tötungen 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 (Bruns, 2015; Kalz, et al., 2015; Bernodat, et al., 2018; NABU, 2016; Oecos GmbH, 2012).



Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen eines jeden Projektes, falls erforderlich, eine eigene Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt wird bzw. dass mögliche projektspezifische Auswirkungen im jeweiligen Verfahren abgeprüft werden.

## **8 Zusammenfassung**

Die TenneT TSO GmbH und die Amprion GmbH planen den Neubau einer 380-kV-Freileitung Conneforde – Cloppenburg – Merzen (CCM). Der Korridor der Hauptvariante C/D3 verläuft etwa 1.800 m westlich des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ (DE-3513-401). Gemäß der vorgenommenen Grobtrassierung kann die Freileitung in dem hier betrachteten Abschnitt ca. 2,9 km nördlich des VSG verlaufen.

Eine Zulassung des Projektes kann nur erreicht werden, wenn im Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die Trassenführung erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können bzw. Maßnahmen zur Vermeidung solcher hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im Detail geprüft und zur Umsetzung festgelegt werden.

Im Rahmen der Ergänzung der Unterlagen zum Raumordnungsverfahren wird für das VSG „Alfsee“ unter Berücksichtigung der Feintrassierung im Trassenkorridor C/D3 sowie aktualisierter Bestandsdaten eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet.

Für die Korridore A und B konnten bereits im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Alfsee“ ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung kann insgesamt festgestellt werden, dass die Erhaltungsziele, die für das Vogelschutzgebiet „Alfsee“ bezüglich der Vogelarten des Anhangs I und nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie formuliert wurden, durch eine Freileitung im Trassenkorridor C/D3 nicht erheblich beeinträchtigt werden.

## 9 Literaturverzeichnis

- Altemüller, M. & Reich, M., 1997. Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlands. *Vogel und Umwelt, Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, Band 9, pp. 111 - 127.
- ARGE Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten - BIO-CONSULT - LANGE, 2016. *Avifaunistische Untersuchungen zur 380-kV-Leitung Conneforde - Cloppenburg - Merzen (CCM); Maßnahme 51b: Cloppenburg - Merzen; Raumordnungsverfahren (ROV); Bericht Brut- und Gastvögel*. Osnabrück: s.n.
- Bairlein, F. et al., 2014. *Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel*. Wiebelsheim: AULA-Verlag.
- Ballasus, H., 2002. Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). *Die Vogelwelt*, 123(6), pp. 215-228.
- Bauer et al., 2005. *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. Wiebelsheim: AULA-Verlag.
- Bernotat, D. & Dierschke, V., 2016. *Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 3. Fassung* -. Leipzig: s.n.
- Bernotat, D. et al., 2018. Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. *Bfn-Skripten*, Band 512.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S. R., 2014. Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen - Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 46(4), pp. 107-115.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Uther, D. & Wahl, M., 2007. Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos - Bewertung und Maßnahmen zur Markierung kollisionsgefährlicher Leitungsbereiche. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 39(1), pp. 5-12.
- Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H., 1997. Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften –. *Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, Dezember, Band 9, pp. 19-27.
- BfN, 2016. *FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand "02. Dezember 2016"*. [Online]  
Available at: [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de)
- Blüml, V., 2013. Bestandsentwicklung, Phänologie, Raum- und Habitatnutzung überwinternder Singschwäne *Cygnus cygnus* im mittleren Hasetal (Westniedersachsen). *Vogelwelt*, Issue 134, pp. 181-196.
- BMS-Umweltplanung, 2013. *Datenauswertung von Singschwan-Rastbeständen im EU-VSG V17 Alfsee sowie damit korrespondierenden Nahrungsflächen im Hinblick auf Schutzmaßnahmen*, Osnabrück: s.n.
- BMS-Umweltplanung, 2017. *Bewertung von Brut- und Gastvogelvorkommen im Bereich der Haseniederung und angrenzender Bereiche im Hinblick auf eine mögliche Höchstspannungs-Freileitung* , Osnabrück: s.n.
- Bruns, E., 2015. *Auswirkungen zukünftiger Netzinfrastrukturen und Energiespeicher in Deutschland und Europa. Teilbericht 4: Vogelkollisionen an Freileitungen. F+EVorhaben FKZ 512 83 0100*. Bonn-Bad Godesberg, BfN.
- Flore, B. O., 2006. *Brutvögel im EU-Vogelschutzgebiet V 17 „Alfsee“ im Jahr 2006. Unveröff. Bericht im Auftrag des NLWKN-Hannover, Staatliche Vogelschutzwarte..* Hannover: s.n.
- Grüneberg, C. et al., 2015. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz*, 30 November, pp. 19-67.
- Hüppop et. al., 2013. Rote Liste wandernder Vogelarten. *Berichte zum Vogelschutz*.
- Haas, D. et al., 2003. *Vogelschutz an Freileitungen - Tödliche Risiken für Vögel und was dagegen zu tun ist: ein internationales Kompendium*. Albstadt: s.n.

- Jödicke, K., Lemke, H. & Mercker, M., 2018. Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. 50(8), pp. 286-294.
- Kalz, B. et al., 2015. Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an einer 380-kV-Freileitung im Nationalpark Unteres Odertal - Minimierung des Anflugrisikos durch Montage von Vogelschutzmarkern. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 47(4), pp. 109-116.
- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten & ERM, 2015. *Raumordnungsverfahren (ROV) 380-kV-Leitung Conneforde - Cloppenburg - Merzen; Unterlage zur Antragskonferenz*. Herford: s.n.
- Krüger & Nipkow, 2015. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*.
- Krüger et al., 2014. Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*.
- Kreutzner, K. H., 1997. Das Verhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). *Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, Dezember, pp. 129-145.
- Landkreis Osnabrück, 2015. *Verordnung über das Naturschutzgebiet "Hochwasserrückhaltebecken Alfhausen -Rieste" in der Samtgemeinde Bersenbrück und der Stadt Bramsche, Landkreis Osnabrück vom 02. März 2015*. s.l.:s.n.
- Lorenz, R. & Ziese, I., 1990. Energieversorgungsleitungen - ein nachhaltiger Eingriff in Natur und Landschaft. *LOELF-Mitteilungen*, 15(1), pp. 50-51.
- MU Niedersachsen, 2000. Aktualisierung der Gebietsvorschläge gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) in Niedersachsen
- NABU, 2016. *Modern und naturverträglich – Neue Strommasten*. [Online] Available at: <https://blogs.nabu.de/modern-und-naturvertraeglich-neue-strommasten/> [Zugriff am 15 März 2019].
- NLWKN, 2011 d. *Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungsund Entwicklungsmaßnahmen; Limikolen des Wattenmeeres..* Hannover: s.n.
- NLWKN, 2011a. *Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungsund Entwicklungsmaßnahmen: Nordische Gänse und Schwäne..* Hannover: s.n.
- NLWKN, 2011b. *Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungsund Entwicklungsmaßnahmen: Möwen und Seeschwalben.* Hannover: s.n.
- NLWKN, 2011c. *Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungsund Entwicklungsmaßnahmen; Enten, Säger und Taucher der Binnengewässer..* Hannover: s.n.
- NLWKN, 2011e. *Vollzugshinweise zum Schutz von Gastvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Gastvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität bzw. Priorität für Erhaltungsund Entwicklungsmaßnahmen; Meeresenten..* Hannover: s.n.
- NLWKN, 2017. *Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete*, Hannover: s.n.
- Oecos GmbH, 2012. *Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten*. Hamburg: s.n.
- Roghan, S. & Bernodat, D., 2016. *Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau*. Vilm, BfN.

- Sossinka, R. & Ballasus, H., 1997. Verhaltensökologische Betrachtungen von Effekten der Industrielandschaft auf freilebende Vögel unter besonderer Berücksichtigung von Freileitungen. *Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, Dezember, pp. 19-27.
- Uther, D. et al., 2009. Wärmeemission bei Hoch- und Höchstspannungskabeln. Freilandexperiment und Simulation. *ew - Elektrizitätswirtschaft*, 108(10), pp. 66-74.



## 10 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
ROV	Raumordnungsverfahren
Tab.	Tabelle
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VSch-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet

