

B 5

dreistreifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum

Untersuchung zur Verträglichkeit des Vorhabens
gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie
bzw. § 34 BNatSchG

im Bereich des Besonderen Schutzgebiets
DE 1618-401 „Eiderstedt“



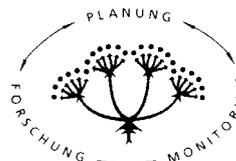
KIfL

Kieler Institut für Landschaftsökologie

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Tel.: 0431 / 69 13 70-0 Fax.: 0431 / 69 13 70-1
kifl@kifl.de, www.kifl.de

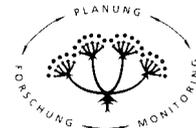


Auftraggeber Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten

An der Untertrave 17
23552 Lübeck

Auftragnehmer Kieler Institut für Landschaftsökologie

Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel



Bearbeitung

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Dipl. Biol. Ute Ojowski

Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

technische Mitarbeit

Dipl. Geogr. Berrit Bredemeier

Kiel, im Oktober 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
2	Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	3
2.1	Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet	3
2.2	Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets	5
2.2.1	Verwendete Quellen	5
2.2.2	Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL.....	6
2.2.3	Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL.....	7
2.2.4	Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL.....	8
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	9
2.4	Funktionale Beziehungen des erweiterten Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten ..	11
3	Beschreibung des Vorhabens	13
3.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens B 5 3-streifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum	13
3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	14
3.2.1	Baubedingte Parameter.....	14
3.2.2	Anlagebedingte Parameter.....	15
3.2.3	Betriebsbedingte Parameter.....	19
4	Detailliert untersuchter Bereich der FFH-VP.....	21
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens.....	21
4.2	Übersicht über den detailliert untersuchten Raum.....	22
4.2.1	Übersicht über die Landschaft.....	22
4.2.2	Voraussichtlich betroffene Brut- und Rastvogelarten des Anhangs I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL	22
4.2.3	Durchgeführte Untersuchungen	24
4.3	Datenlücken	24
4.4	Beschreibung der für die Prüfung relevanten Arten des Anhangs I VSchRL	24
4.4.1	Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL.....	24
4.4.2	Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL.....	28
4.5	Beschreibung der für die Prüfung relevanten Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL.....	31
4.5.1	Brütende Zugvogelarten gemäß Art. 4(2) VSchRL	31
4.5.2	Rastende Zugvogelarten gemäß Art. 4(2) VSchRL.....	38

5	Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets	40
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	40
5.1.1	Vorstellung des Bewertungsverfahrens	41
5.1.2	6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	43
5.2	Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe	47
5.2.1	Baubedingte Wirkprozesse	47
5.2.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	50
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	51
5.3	Variante 1	58
5.3.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL	58
5.3.2	Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL	62
5.4	Variante 2	68
5.4.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL	68
5.4.2	Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL	78
5.5	Variante 3	92
5.5.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL	92
5.5.2	Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL	100
5.6	Modul 3a der Variante 3	112
5.6.1	Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL	112
5.6.2	Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL	117
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	124
7	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch zusammenwirkende Pläne und Projekte	125
7.1	Selektionskriterien für relevante Pläne und Projekte	125
7.2	Andere Pläne und Projekte im Untersuchungsraum der FFH-Verträglichkeitsprüfung	126
7.2.1	B 202 Ortsumgehung Tating	126
7.2.2	Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek	127
7.2.3	Bau einer Biogasanlage bei Poppenbüll	128
7.3	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	129
7.3.1	Variante 1	129
7.3.2	Variante 2	129
7.3.3	Variante 3	131
7.3.4	Modul 3a der Variante 3	133
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	135
8.1	Bewertungsergebnisse Variante 1	135

8.2	Bewertungsergebnisse Variante 2	138
8.3	Bewertungsergebnisse Variante 3	145
8.4	Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3	152
9	Zusammenfassung.....	156
10	Literatur und Quellen.....	165

Anlage

- Blatt 1 Variante 1 B 5 Tönning – Husum: Bestand und Beeinträchtigungen / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Andere Pläne und Projekte / Verbleibende Beeinträchtigungen
- Blatt 2 Variante 2 B 5 Tönning – Husum: Bestand und Beeinträchtigungen / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Andere Pläne und Projekte / Verbleibende Beeinträchtigungen
- Blatt 3 Variante 3 B 5 Tönning – Husum: Bestand und Beeinträchtigungen / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Andere Pläne und Projekte / Verbleibende Beeinträchtigungen
- Blatt 4 Modul 3a der Variante 3 B 5 Tönning – Husum: Bestand und Beeinträchtigungen / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung / Andere Pläne und Projekte / Verbleibende Beeinträchtigungen

Anhang

- I Kurzgutachten Schutzgebietsvorschlag 1618-401 Eiderstedt (MUNL 2004a)
- II Erhaltungsziele für das Schutzgebiet „Eiderstedt“ (MLUR 2006)

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach IVENS 2000 bis 2005, JEROMIEN, schriftl. Mitt. vom 05.08.2004, MLUR 2006, MUNL 2004a, NABU 2007).....	6
Tab. 2:	Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach KÖSTER et al. 2003, MUNL 2004a, OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2004).....	7
Tab. 3:	Rastvorkommen des Goldregenpfeifers auf Eiderstedt im Oktober 2003 (Quelle OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2004).....	8
Tab. 4:	Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL (Brutvögel) im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach MLUR 2006, MUNL 2004a)	8
Tab. 5:	Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL (Rastvögel) im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach MUNL 2004a, KÖSTER, schriftl. Mitt. vom 21.09.2004).....	9
Tab. 6:	Übersicht über die Bauabschnitte des Vorhabens	13
Tab. 7:	Übersicht wesentliche anlagebedingten Parameter (Länge Ausbaustrecken, Knotenpunkte, Durchlässe) der Varianten der B 5 Tönning - Husum	17
Tab. 8:	Übersicht der Verkehrsbelastungen im Straßennetz der Varianten 1 bis 3 sowie Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum zur Nullvariante im Prognosejahr 2025 (verändert nach WVK 2006)	19
Tab. 9:	Relevante Brutvogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 (2) VSchRL im detailliert untersuchten Raum der B 5 Tönning - Husum. In <i>[kursiv]</i> Vergleich zum Jahr 2001. (Quelle: Schmüser, mündl. Mitt. 09.06.06, IVENS, KÖSTER schriftl. 2004, BIOPLAN 2006)	23
Tab. 10:	Relevante Brutvogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 (2) VSchRL im detailliert untersuchten Raum der B 5 Tönning - Husum. (Quelle: Köster et al. 2003, MUNL 2004q, OAG Schleswig-Holstein 2004, BIOPLAN 2006)	24
Tab. 11:	Schritte des Bewertungsverfahrens.	41
Tab. 12:	Übersicht der in der Literatur benannten Effektdistanzen für im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ relevante Rastvogelarten	54
Tab. 13:	In der FFH-VP zur Beurteilung der Auswirkungen des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheueffekten und Verkehrslärm zugrunde gelegte artspezifische Effektdistanzen	55
Tab. 14:	Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum	129
Tab. 15:	Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum	129
Tab. 16:	Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum	131
Tab. 17:	Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum.....	133

Tab. 18:	[A045] Nonnengans, [A084] Wiesenweihe [A140] Goldregenpfeifer, [A197] Trauerseeschwalbe, [A055] Knäkente und [A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1	136
Tab. 19:	[A142] Kiebitz (Brut-/Rastpopulation) und [A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1	137
Tab. 20:	[A050] Pfeifente – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1	138
Tab. 21:	[A084] Wiesenweihe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2	139
Tab. 22:	[A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2.....	140
Tab. 23:	[A045] Nonnengans und [A055] Knäkente– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2.....	141
Tab. 24:	[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2	142
Tab. 25:	[A142] Kiebitz (Brutpopulation) und [A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2	143
Tab. 26:	[A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2.....	144
Tab. 27:	[A084] Wiesenweihe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3.....	145
Tab. 28:	[A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3.....	146
Tab. 29:	[A045] Nonnengans und [A055] Knäkente– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3.....	147
Tab. 30:	[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3	148
Tab. 31:	[A142] Kiebitz (Brutpopulation) – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3.....	149
Tab. 32:	[A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3.....	150
Tab. 33:	[A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3	151
Tab. 34:	[A084] Wiesenweihe, [A045] Nonnengans, [A055] Knäkente und [A162] Rotschenkel– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3.....	152
Tab. 35:	[A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3	153
Tab. 36:	[A142] Kiebitz, [A156] Uferschnepfe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3	154
Tab. 37:	[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3	155

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet DE 1618-401 „Eiderstedt“ (Stand Meldekulisse 2004)	3
Abb. 2:	Entwicklung des Trauerseeschwalbenbestands auf Eiderstedt zwischen 1999 und 2007. Angabe als Gelegezahl [Nester], Quelle MUNL (2004a), IVENS (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, NEHLS 2007)	7
Abb. 3:	Brutgebiete (Kreise und geschwärzte Flächen) und Zugwege (Flyways) (gestrichelte Flächen) der Nonnengans (aus BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).....	11
Abb. 4:	Brutverbreitung der Trauerseeschwalbe in Schleswig-Holstein im Jahr 2003 (Quelle KNIEF et al. 2005)	12
Abb. 5:	Lage des erweiterten Schutzgebiets DE 1618-401 „Eiderstedt“ (grün) zu den Varianten des Vorhabens (rot)	17
Abb. 5:	Übersicht über den detailliert untersuchten Raum im Bereich der B 5 zwischen Tönning und Husum	21

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Schleswig-Holstein plant den Ausbau der Bundesstraße B 5 zwischen Tönning und Husum. Vorgesehen ist der dreistreifige Ausbau auf einer Länge von etwa 16,8 km.

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie, Dr. U. Mierwald, wurde von Trüper, Gondesen und Partner Landschaftsarchitekten, Lübeck, beauftragt, für den Ausbauabschnitt der B 5 zwischen Husum und Tönning ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des gegenüber der aktuellen Meldung erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ in den Grenzen der ehemaligen Gebietskulisse von Juni 2004 gemäß § 20e LNatSchG bzw. § 34 BNatSchG zu überprüfen.

Das schleswig-holsteinische Kabinett hat am 16. Mai 2006 die Meldung des Vogelschutzgebiets auf Eiderstedt (DE 1618-402 „Eiderstedt“) beschlossen. Die Bekanntmachung der zur Nachmeldung vorgesehenen Schutzgebiete durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR) erfolgte am 06.06.2006 (Amtsblatt für Schleswig-Holstein Nr. 24/25, 19.06.2006). Die rechtsverbindliche und außenwirksame Erklärung des Gebiets „Eiderstedt“ durch die Erklärung der Teilgebiete Kotzenbüll, Westerhever und Poppenbüll zum Landschaftsschutzgebiet folgte am 24.08.2006 (Amtsblatt Kreis Nordfriesland Ausgabe 16, 24.8.2006). Das Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ wurde bereits an das zuständige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Weiterleitung an die EU-Kommission gemeldet.

Das bereits durch Kabinettsbeschluss vom 29.06.2004 von der schleswig-holsteinischen Landesregierung ausgewählte Vogelschutzgebiet umfasste ursprünglich eine Größe von ca. 19.729 ha (Stand Juni 2004). Nach einer Überprüfung der Gebietskulisse des Vogelschutzgebiets durch das MLUR im Januar 2006 erfolgte eine Verkleinerung des Schutzgebiets auf ca. 2.780 ha. Das durch das Land ausgewiesene Besondere Schutzgebiet „Eiderstedt“ weicht in seiner Flächengröße zudem deutlich von der Gebietskulisse des IBA-Gebiets „Eiderstedt“ ab, das eine Fläche von 13.000 ha umfasst (vgl. SUDFELDT et al. 2002).

Als wissenschaftliche Referenzgrundlage zur Beurteilung der Qualität des deutschen Netzwerkes von Besonderen Schutzgebieten im Sinne der VSchRL wurde bzw. wird von der EU-Kommission in erster Linie das Verzeichnis der "Important Bird Areas" (IBA) herangezogen. Aufgrund der deutlichen Verkleinerung der Gebietskulisse des aktuell gemeldeten Vogelschutzgebiets gegenüber dem ursprünglichen Gebiet ist es möglich, dass eine Überprüfung der aktuellen Gebietsabgrenzung durch die EU-Kommission im Rahmen des von der Kommission gegen die Bundesrepublik Deutschland angestellten Vertragsverletzungsverfahrens wegen der nicht hinreichenden Umsetzung des Artikel 4 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) erwirkt werden könnte.

Die EU-Kommission vertritt die Auffassung, dass die Bundesrepublik Deutschland ihren Verpflichtungen aus Artikel 4 der VSchRL nicht vollständig nachgekommen ist, indem sie u. a. einige Besondere Schutzgebiete flächenmäßig nicht nach ausschließlich ornithologischen Kriterien abgegrenzt hat bzw. die Fläche von einigen ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten nicht nach rein wissenschaftlich begründeten Kriterien reduziert hat. Die Absicht der EU-Kommission, den EuGH wegen der unzureichenden Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten Deutschlands anzurufen, hat die EU-Kommission in ihrer Pressemitteilung vom 27.06.2007 (IP/07/938) bereits dargelegt. Darin wird bereits auf den nach Auffassung der EU-Kommission unzureichenden Meldestand in Schleswig-Holstein Bezug genommen.

Vor diesem Hintergrund wird aus Gründen einer möglichst großen Planungssicherheit bis zum Abschluss des Vertragsverletzungsverfahrens gegen die Bundesrepublik Deutschland die deutlich größe-

re Gebietskulisse des Schutzgebiets von Juni 2004 mit ca. 19.729 ha berücksichtigt. Das Gebiet wird im Folgenden als „erweitertes Schutzgebiet“ bezeichnet.

2 Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet

Das erweiterte Schutzgebiet „Eiderstedt“ umfasst in der betrachteten Gebietskulisse von Juni 2004 weite Teile der an der Westküste Schleswig-Holsteins gelegenen Halbinsel Eiderstedt im Landkreis Nordfriesland. Ausgenommen sind die im Zusammenhang bebauten Ortslagen, alle Haus- und Hofgrundstücke in Einzellage, alle genehmigungsfähigen baulichen Anlagen im Außenbereich sowie – entsprechend den Aussagen der Landschaftsrahmenplanung – die Bereiche für bauliche Entwicklungen, sofern die Belange des Naturschutzes dem nicht entgegen stehen. Ausgenommen sind ferner die bestehenden Straßen i. S. des § 1 FStrG sowie der §§ 2 und 3 StrWG. Die Gesamtfläche beträgt 19.729 ha (Abb. 1).

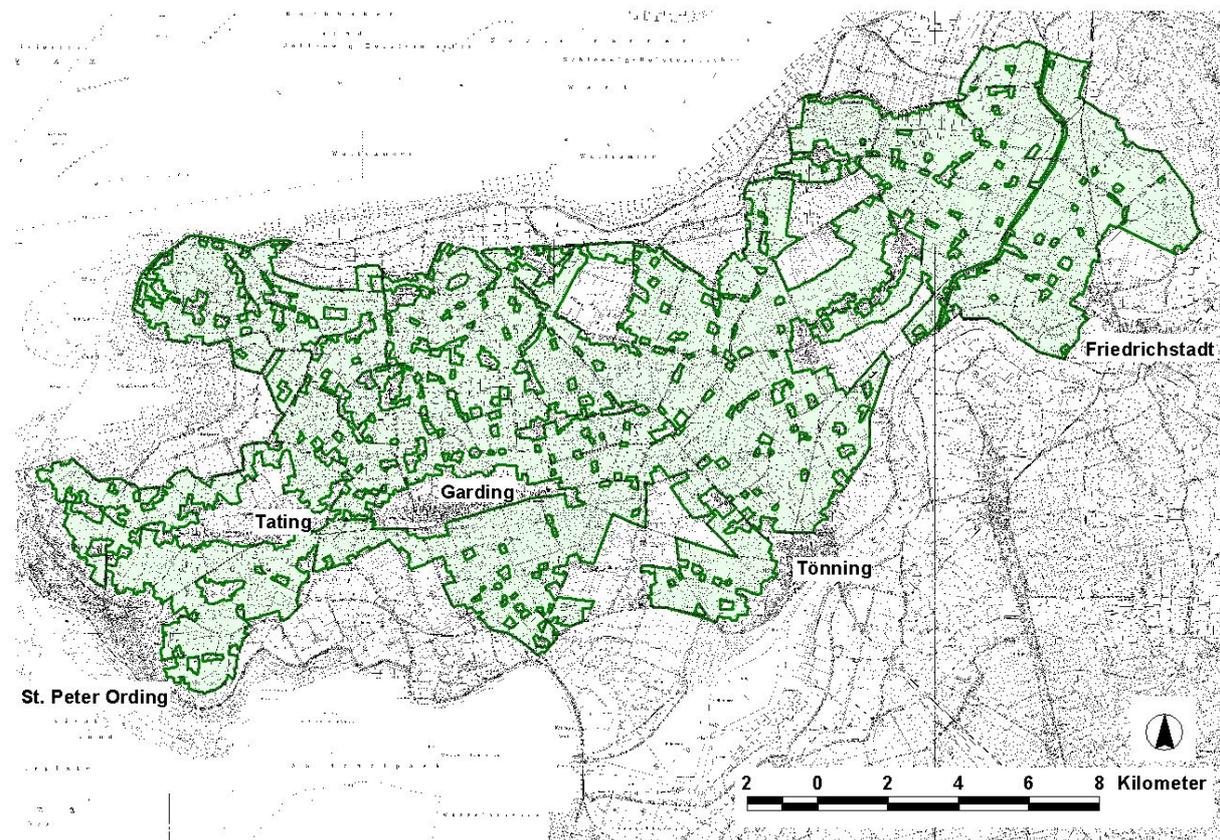


Abb. 1: Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet DE 1618-401 „Eiderstedt“ (Stand Meldekulisse 2004)

Das Vogelschutzgebiet unterliegt keinem internationalen Schutzstatus. Es erfüllt die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention und ist in der aktuellen IBA-Liste Deutschlands (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2007) aufgeführt.

Insbesondere die zahlreichen Kleingewässer (z. B. Tränkekühlen) unterliegen dem Schutz des § 15 a LNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope). Es ist vorrangig vorgesehen, das Gebiet durch freiwillige

Vereinbarungen sowie als Landschafts- oder Artenschutzgebiet zu sichern (MUNL 2004a). Teilflächen im Bereich Westerhever, Poppenbüll und Kotzenbüll sind seit August 2006 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Im Vogelschutzgebiet bestehen Empfindlichkeiten gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung, Wasserwirtschaft, Windenergienutzung, Jagd und Tourismus (MUNL 2004a).

Eiderstedt ist eine von Kleiböden geprägte Seemarsch-Halbinsel im Naturraum der Eiderstedter Marsch. Die Halbinsel wird in Ost-West-Richtung von Strandwällen durchzogen, die auf die Reste einer Nehrung zurückgehen und den ehemaligen Küstenverlauf darstellen. Die Gliederung in Strandwall und Marsch lässt sich am Relief und in der Oberflächengestalt ablesen: Der Strandwall weist Höhen bis 8 m ü. NN auf, während die umgebende Marsch lediglich Höhen von 0,3 bis 1,5 m ü. NN aufweist und völlig eben ist. Alte Warften und Deichlinien mit einer Höhe von 3,0 bis 3,5 m ü. NN lassen sich bereits deutlich als Reliefunterschiede erkennen. Bei den höherliegenden Strandwällen handelt es sich um Feinsande, die sich aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers zu Gleyböden entwickelt haben.

Gegenwärtig werden etwa 2/3 der Fläche Eiderstedts als Grünland genutzt, wobei auf etwa der Hälfte des Grünlands Weidemast betrieben wird. Bis Mitte der 1970er Jahre wurden überwiegend Ochsen gehalten. Das dichte Grabensystem, in das Wasser hoch eingestaut wurde, bildete die „Einzäunung“ für die ruhigen Rinder. Durch die geringe Viehdichte auf den Weiden in Kombination mit den hohen Wasserständen und der geographischen Lage der Halbinsel Eiderstedt, die an drei Seiten vom Wattenmeer umgeben ist, konnte sich ein Brut- und Rastgebiet von herausragender Bedeutung für Wiesenvögel und Gänse entwickeln.

Für die Trauerseeschwalbe gehört Eiderstedt zu den wichtigsten Brutgebieten in Schleswig-Holstein. Diese Seeschwalbenart besiedelt im erweiterten Vogelschutzgebiet v. a. Trinkkuhlen im Marschengrünland der Halbinsel. Der überwiegende Teil der Brutvögel nutzt zur Nestanlage künstliche Nisthilfen (Nistflöße). Als weitere Brutvogelart des Anhangs I VSchRL tritt die Wiesenweihe auf. Mit aktuell fünf Brutpaaren beherbergt das Vogelschutzgebiet damit etwa 11 % des landesweiten Brutbestands (gesamt 42 Brutpaare 2003, vgl. MUNL 2004b).

Eiderstedt ist in Schleswig-Holstein das bedeutendste Brutgebiet für Kiebitze und Uferschnepfen. Für Rotschenkel und Austernfischer gehört es ferner zu den landesweit bedeutendsten binnenländischen Brutgebieten.

Als Rast- und Nahrungsgebiet ist Eiderstedt für Nonnengänse von besonderer Bedeutung: Im Dezember 2002 wurden 11.132 Nonnengänse auf Eiderstedt gezählt. Die rastenden Nonnengänse verteilen sich weiträumig auf der Halbinsel und nutzen v. a. die Grünlandbereiche als Nahrungsräume. Zu den Hauptrastzeiten im Herbst und im Frühjahr treten vermutlich bis zu 20.000 Exemplare gleichzeitig auf Eiderstedt auf, so dass sich dann bis 20 % des schleswig-holsteinischen Rastbestands und ca. 6 % der nordwesteuropäischen Population aufhalten.

Auf Eiderstedt treten zudem Goldregenpfeifer mit traditionell hohen und stetigen Rastvorkommen auf. Allein im Binnenland der Halbinsel wurden bei im Oktober 2003 durchgeführten Synchronzählungen 20.192 Exemplare und damit ca. 22 % des schleswig-holsteinischen Gesamttrastbestands (90.481 Goldregenpfeifer) registriert. Eiderstedt zählt damit zu den landesweit geeignetsten Rastgebieten für diese Rastvogelart des Anhangs I VSchRL.

2.2 Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets

2.2.1 Verwendete Quellen

Ein Standard-Datenbogen und ein Pflege- und Managementplan liegen zum aktuellen Zeitpunkt (Stand September 2007) weder für das erweiterte Schutzgebiet „Eiderstedt“ in der ehemaligen Gebietskulisse von Juni 2004 noch für die verkleinerten Gebietskulisse von Juni 2006 vor.

Für die Erarbeitung der vorliegenden FFH-VP wurden neben den vom MUNL (2004a) im Kurzgutachten zum Schutzgebietsvorschlag 1618-401 „Eiderstedt“ dargelegten Angaben zu den Erhaltungszielen die aktuell vom MLUR (2006) erarbeiteten gebietsspezifischen Erhaltungsziele für die neue Gebietskulisse herangezogen. Die vom MLUR (2006) erarbeiteten Erhaltungsziele umfassen die selben Arten wie das Kurzgutachten von 2004 (Trauerseeschwalbe, Nonnengans, Goldregenpfeifer, Kiebitz und Uferschnepfe) zzgl. der Arten Rotschenkel und Knäkente, deren Brutbestände ebenfalls als bedeutende Erhaltungsgegenstände bestimmt wurden.

Für die Darstellung der Erhaltungsziele und der für die FFH-VP relevanten Vogelarten des Schutzgebiets wurden damit folgende Unterlagen herangezogen:

- MLUR (2006): Gebietspezifische Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE 1618-402 „Eiderstedt“,
- MUNL (2004a): Kurzgutachten Schutzgebietsvorschlag 1618-401 Eiderstedt,
- UVS zum 3-streifigen Ausbau der B 5 zwischen Husum und Tönning (TGP 2007)
- Ergebnisse der vorhabensbezogenen Brut- und Rastvogelkartierung 2005/2006 (BIOPLAN 2006)
- Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Wiesenvögel (Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel) auf Eiderstedt im Jahre 2001 (HÖTKER et al. 2001, KÖSTER, schrift. Mitt. vom 07.09.2004)
- Wiesenvogeluntersuchungen auf Eiderstedt 2002 (THOMSEN et al. 2002),
- Jahresberichte des Zeitraums 2000-2005 zur Bestandssituation der Trauerseeschwalbe auf Eiderstedt (IVENS 2000-2005),
- Karten zu Trauerseeschwalbenbrutplätzen 2000 - 2005, Vertragslaufzeiten „Trauerseeschwalbe“ und Verträge/Anträge „Extensive Weidewirtschaft Eiderstedt“ (STUA Schleswig, schriftl. Mitt. Frau Dürkop, Dezember 2005),
- Brutvogelbericht 2004 für das Oldenswörter Vorland (BRUNS 2005),
- Ergebnisse der Rastvogelkartierung im Dezember 2002 auf Eiderstedt (KÖSTER & HÖTKER 2003)
- Ergebnisse der Rastvogelkartierung im April und Oktober 2003 auf Eiderstedt (KÖSTER et al. 2003)
- Ergebnisse der Erfassung der schleswig-holsteinischen Goldregenpfeifer-Rastbestände im April 2003 (OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003),
- Ergebnisse der Erfassung der schleswig-holsteinischen Goldregenpfeifer-Rastbestände im Oktober 2003 (OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2004),
- Unveröff. Beobachtungsdaten zum Vorkommen der Wiesenweihe auf Eiderstedt aus den Jahren 2000 bis 2006. Auszüge aus den Datenbanken des WWF Husum (Springtidenkartei K.

GÜNTHER), der OAG Schleswig-Holstein und des Instituts für Biogeographie der Universität Trier, Außenstelle Kiel (Wildtierkataster) (JEROMIN, schriftl. Mitt. vom 05.08.2004; Schmüser, mündl. Mitt. vom 09.06.2006).

- Zwischenberichte der Monitoring-Studie „Eiderstedt“ der Jahre 2004 und 2005 (BNL 2004, 2005) sowie BNL 2006
- Ergebnisse der Internationalen Kampfläuferzählung 30.04.-03.05.2004 (JEROMIN 2004)
- Ergebnisse der europaweiten Zwerg- und Singschwanzzählung im Januar 2005 in Deutschland (DEGEN & WAHL 2005)

Die aufgeführten und ausgewerteten Unterlagen stellen hinsichtlich ihrer Aktualität, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit eine ausreichende Datengrundlage zur Untersuchung der Verträglichkeit des behandelten Vorhabens dar.

2.2.2 Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL

Folgende Arten des Anhangs I der VSchRL kommen im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004) als Brutvögel vor (Tab. 1, Abb. 2):

Tab. 1: Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach IVENS 2000 bis 2005, JEROMIEN, schriftl. Mitt. vom 05.08.2004, MLUR 2006, MUNL 2004a, NEHLS 2007)

Code ⁽¹⁾	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	Brutbestand [Bp.]
A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	2	2	5 (Stand 2003)
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	1	1	35 – 66 (2000-2007)

⁽¹⁾: Code-Nummer der Art entsprechend dem NOWAK-Code, der zum Ausfüllen der Standard-Datenbögen vorgeschrieben ist. RL SH nach KNIEF et al. (1995), RL D nach BAUER et al. (2002). Rote Liste-Status: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet

Darüber hinaus wurden im Zuge der vorhabensbezogenen Brutvogelerfassung (BIOPLAN 2006) die Arten Rohrweihe (Bestand > 2 Bp. 2006) und Blaukehlchen (6-7 Bp. 2004) innerhalb des erweiterten Schutzgebiets nachgewiesen. Beide Arten zählen jedoch nicht zu den gebietsspezifischen Erhaltungszielen des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“.

Die Entwicklung der Trauerseeschwalbe auf Eiderstedt ist Abb. 2 zu entnehmen.

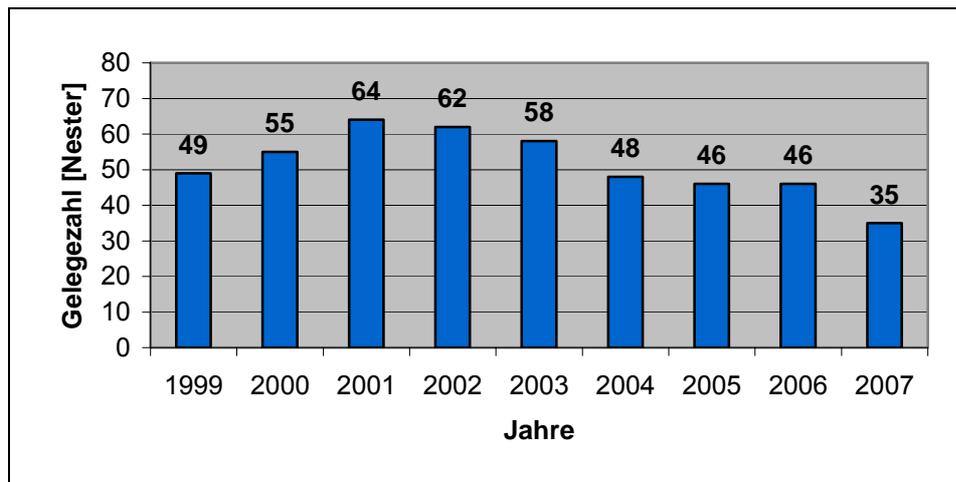


Abb. 2: Entwicklung des Trauerseeschwalbenbestands auf Eiderstedt zwischen 1999 und 2007. Angabe als Gelegezahl [Nester], Quelle MUNL (2004a), IVENS (2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, NEHLS 2007)

2.2.3 Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL

Folgende Arten des Anhangs I der VSchRL treten im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004) als Rastvögel auf (Tab. 2):

Tab. 2: Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach KÖSTER et al. 2003, MUNL 2004a, OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2004)

Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RAMSAR-Wert	Nationaler Schwellenwert	Rastmaximum (Exemplare)
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	590	120 ¹	12 (2003)
A042	<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans	110	keine Angabe	1 (2002)
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Nonnengans	3.600	keine Angabe ²	11.132 (2002)
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	keine Angabe	keine Angabe	6 (2002)
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	keine Angabe	keine Angabe	5 (2002)
A132	<i>Recurvirostra avocetta</i>	Säbelschnäbler	730	310	75 (2003)
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	7.500	2.150 ³ (2.000)	20.192 (2003)
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	12.500	keine Angabe	34 (2003)

RAMSAR-Wert nach WETLANDS INTERNATIONAL (2006), Schwellenwert für nationale Bedeutung nach BURDORF et al. (1997).

1: nationaler Schwellenwert errechnet nach BURDORF et al. 1997 als 1 % des nationalen Bestands, d. h. als 1 % von 12.000 bis 13.000 Ex. (SUDFELDT et al. 2003)

2: keine den aktuellen nationalen Beständen entsprechenden aktuellen Schätzwerte vorhanden

3: in () der nationale Schwellenwert nach BURDORF et al. (1997) bezogen auf Rastbestandsschätzungen von ca. 200.000 Ex. für 1997. Die annähernd flächendeckende Zählung der Goldregenpfeifer-Rastbestände in Deutschland im Oktober 2003 erbrachte 213.193 Individuen (DDA 2005), sodass sich aktuell ein nationaler Schwellenwert (1 % des bundesweiten Rastbestands) in einer vergleichbaren Größenordnung von ca. 2.150 Ex. ergibt.

Die räumliche Verteilung der im Oktober 2003 auf Eiderstedt rastenden Goldregenpfeifer ist in Tab. 3 dargestellt.

Tab. 3: Rastvorkommen des Goldregenpfeifers auf Eiderstedt im Oktober 2003 (Quelle OAG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2004)

Gebiet	Datum	Anzahl [Exemplare]
Garding Nord	11.-14.10.2003	941
Garding Süd	11.-14.10.2003	1.587
Husum Süd / Marsch	11.-14.10.2003	2.216
Oldenswort / Marsch	11.-14.10.2003	7.498
St. Peter-Ording / Marsch	11.-14.10.2003	1.077
Tönning / Marsch	11.-14.10.2003	277
Westerhever / Marsch	11.-14.10.2003	6.596
		Gesamt: 20.192

Für die Bewertung der Beeinträchtigung durch das Vorhaben B 5 zwischen Husum und Tönning sind die Arten des Anhangs I VSchRL von Bedeutung, die als Erhaltungs- und Entwicklungsziel des Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannt sind (Trauerseeschwalbe, Nonnengans, Goldregenpfeifer, vgl. MLUR 2006, MUNL 2004a). Vor dem Hintergrund der landesweiten Bedeutung der Brutpopulation der Wiesenweihen auf Eiderstedt ist die Art ebenfalls von Bedeutung.

Andere Arten des Anhangs I der VSchRL mit Rastbeständen von mindestens nationale Bedeutung, die in der Konfliktanalyse zu berücksichtigen wären (vgl. ARGE KIFL, TGP, COCHET CONSULT 2004) treten auf Eiderstedt aktuell nicht auf.

2.2.4 Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL

Folgende als Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL treten im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ als Brutvögel auf (Tab. 4):

Tab. 4: Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL (Brutvögel) im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach MLUR 2006, MUNL 2004a)

Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL SH	RL D	Anteil [%] am Bestand SH	Anteil [%] am Bestand der Bundesrepublik	Brutbestand [Bp.]
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	-	20	2	513
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	-	-	5	4	1.100
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	1	2	5-8	max. 2	13-20 ¹
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	3	2	13	2	2.000
A156	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	2	1	20	4	348
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	3	2	6	2	> 258

RL SH nach KNIEF et al. (1995), RL D und Bestand D nach BAUER et al. (2002). Rote Liste-Status: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet.

¹: Bestand für Eiderstedt geschätzt nach BERNDT et al. (2002)

Folgende Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL treten im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ als Rastvögel auf (Tab. 5):

Tab. 5: Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL (Rastvögel) im erweiterten Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ (Bezug Meldekulisse Stand 2004; nach MUNL 2004a, KÖSTER, schriftl. Mitt. vom 21.09.2004)

Code	Wissenschaftlicher Name	Art-	Deutscher Artname	RAMSAR-Wert	Nationaler Schwellenwert	Rastmaximum (Exemplare)
A041	<i>Anser albifrons</i>		Bläßgans	10.000	3.000	> 1.000
A050	<i>Anas penelope</i>		Pfeifente	15.000	2.000	6.172
A142	<i>Vanellus vanellus</i>		Kiebitz	20.000	5000	> 16.978

RAMSAR-Wert nach WETLANDS INTERNATIONAL (2006), Schwellenwert für nationale Bedeutung nach BURDORF et al. (1997).

Für die Bewertung der Beeinträchtigung durch das Vorhaben B 5 zwischen Husum und Tönning sind die Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL von Bedeutung, die als Erhaltungs- und Entwicklungsziel des Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannt sind (Knäkente, Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, vgl. MLUR 2006, MUNL 2004a).

Des weiteren werden Rastbestände von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL berücksichtigt, wenn ihre Rastbestände von mindestens nationaler Bedeutung sind (vgl. ARGE KIFL, TGP, COCHET CONSULT 2004) (hier: Pfeifente und Kiebitz, vgl. Tab. 5).

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Vom MLUR (2006) werden folgende Erhaltungsgegenstände und Erhaltungsziele für das Schutzgebiet „Eiderstedt“ formuliert:

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung:

- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)

b) von Bedeutung:

- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)
- Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)
- Nonnengans (*Branta leucopsis*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
- Knäkente (*Anas querquedula*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung des großräumig offenen Grünlandgebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für die unter 1. genannten Arten.

Voraussetzung dafür ist die Erhaltung der Tränkekühen und des Grabennetzes, die Erhaltung des Dauergrünlandanteils sowie eines hohen Anteils von Flächen mit charakteristischem Beet-Gruppen-System. Die Bewirtschaftung des Gewässersystems soll so erfolgen, dass die Bedeutung des Gebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet erhalten wird. Hierzu sind insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit der Trauerseeschwalbe ausreichend Gräben und Tränkekühen mit offener Wasserfläche sowie ausreichend Bereiche mit stochebfähigen Böden als Nahrungsflächen für Wiesenbrüter zu erhalten.

2.2 Ziele für Vogelarten von besonderer Bedeutung

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Trauerseeschwalbe

Erhaltung

- von Kleingewässern wie Tränkekühen und breiten Gräben als Brutplätze,
- von Bülden, schwimmenden Pflanzenteppichen, Flößen und Reetmatten o.ä. als Nestunterlagen,
- der Störungsarmut der Koloniestandorte (z.B. Schutz vor Viehtritt und Prädatoren) von der Ansiedlungsphase bis zum Abschluss der Jungenaufzucht,
- des Anteils von Grünlandflächen, der die Ansprüche der Art angepasst bewirtschaftet wird und
- von Gewässern mit offener Wasserfläche, wie z.B. nicht verschifften Gräben, als Nahrungshabitate.

Uferschnepfe

Erhaltung

- des offenen Landschaftscharakters mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen,
- eines vielfältigen Mosaiks unterschiedlich genutzter Grünlandflächen,
- von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland,
- eines hohen Anteils von Flächen mit Beet-Gruppen-Struktur als wichtige Nahrungsflächen,
- eines zur Bestandserhaltung ausreichenden Anteils an zur Brut- und Aufzuchtzeit störungsarmen Grünlandbereichen.

2.4 Funktionale Beziehungen des erweiterten Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Von besonderer Bedeutung für die Kohärenz des Netzes Natura 2000 ist die Funktion von Eiderstedt als Rastplatz für Zugvögel, wie Abb. 3 am Beispiel der sibirischen und baltischen Nonnengänse verdeutlicht.

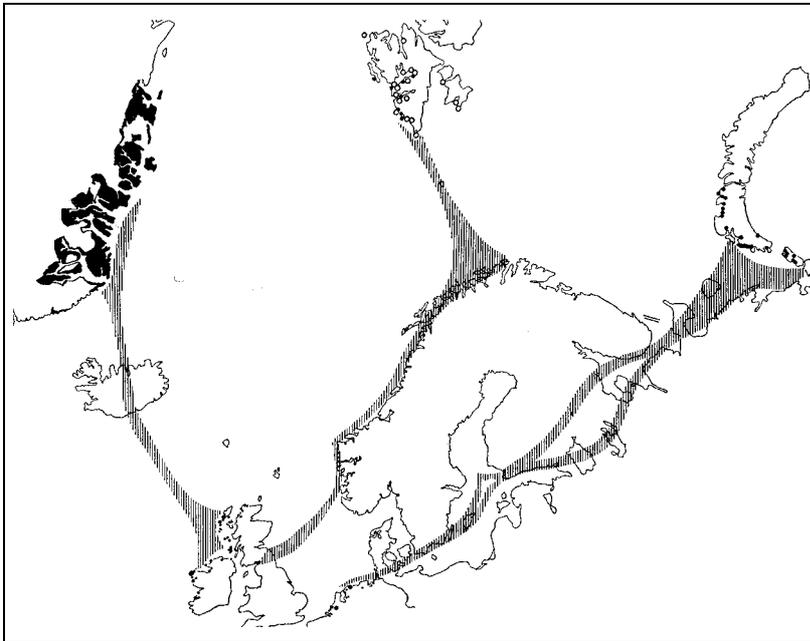


Abb. 3: Brutgebiete (Kreise und geschwärzte Flächen) und Zugwege (Flyways) (gestrichelte Flächen) der Nonnengans (aus BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990)

Eiderstedt hat eine herausragende Bedeutung als Trittstein auf dem Zugweg der Nonnengänse von ihren sibirischen und baltischen Brutgebieten in ihre mitteleuropäischen Winterquartiere. Ein Hauptzugweg der Nonnengänse verläuft entlang der Küsten des Weißen Meeres, über Mittelkarelien, beiderseits des Finnischen Meerbusens entlang nach Gotland und Öland. Von dort geht es über die südschwedische Küste, Lolland, Falster und Fehmarn in die Rastgebiete an der schleswig-holsteinischen Westküste, an der Unterelbe und in Niedersachsen. Auf den Wanderungen in die eigentlichen Winterquartiere in den Niederlanden folgen die Gänse der Nordseeküste.

Während der Zugzeiten kommt es daher zu einer Konzentration der gesamten sibirischen und baltischen Nonnenganspopulationen im schleswig-holsteinischen und niedersächsischen Küstenbereich einschließlich der Unterelbe. Insofern nimmt Eiderstedt eine zentrale Stellung innerhalb des zukünftigen Netzes Natura 2000 ein.

Neben der besonderen Funktion als Rastgebiet für Nonnengänse innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 besitzt Eiderstedt auch für Goldregenpfeifer eine herausragende Bedeutung.

Die gesamte Zugwegspopulation der Schleswig-Holstein passierenden Goldregenpfeifer beträgt zwischen 645.000 und 954.000 Individuen (Brutpopulationen Nordskandinaviens, Spitzbergens, Russlands bis 70° östl. Länge). Die in Schleswig-Holstein während des Durchzugs auftretenden Goldregenpfeifer stammen vermutlich überwiegend aus den Brutgebieten im Norden Skandinaviens (KOOP 2002) und ziehen entlang der „Nordsee-Route“ (North Sea route, HAGEMEIJER & BLAIR 1997) vom nördlichen Skandinavien (und Spitzbergen) über Dänemark, die Niederlande, das östliche Großbritannien bis in die Überwinterungsgebiete im westlichen und südlichen kontinentalen Europa bzw. bis nach Nordwestafrika.

Für diese Mittel- und Langstreckenzieher stellt das Wattenmeer mit seinen angrenzenden Küstengebieten ein wichtiges Zwischenrastgebiet auf dem Weg zwischen den Brut- und den Überwinterungsgebieten dar. Von den bei Synchronzählungen im Oktober 2003 in Schleswig-Holstein gezählten ca. 90.500 Goldregenpfeifern entfallen auf den Bereich der Westküste ca. 68.800 Individuen. Davon wurden allein ca. 20.200 Goldregenpfeifer auf Eiderstedt gezählt (ca. 29 % des Westküstenbestands, 22 % des landesweiten Rastbestands).

Des weiteren kommt dem Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ insbesondere in Hinblick auf den Erhalt der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Trauerseeschwalbe, Kiebitz und Uferschnepfe in Schleswig-Holstein und im kohärenten Schutzgebietsnetz Natura 2000 eine besondere Bedeutung zu. Eiderstedt ist für die Arten Trauerseeschwalbe, Kiebitz und Uferschnepfe das landesweit bedeutendste Brutgebiet.

Wie in ganz Deutschland ist der Bestand der Trauerseeschwalbe auch in Schleswig-Holstein in den letzten 50 Jahren um mehr als 50 % auf gegenwärtig ca. 100 bis 120 Paare zurückgegangen (KNIEF et al. 2005). Die aktuellen Brutvorkommen konzentrieren sich auf die Marschen der Westküste (vgl. Abb. 4), während Geest und Östliches Hügelland bis auf wenige Brutpaare unbesiedelt sind. Die im Bereich der Marsch geringeren Bestandsabnahmen sowie die zu beobachtende „Bestandsstabilisierung“ ist im Wesentlichen auf die besonderen Schutzmaßnahmen auf Eiderstedt sowie auf ein vorübergehend günstiges Sukzessionsstadium in den sog. Naturschutzkögen der Westküste zurückzuführen. Die Brutbestände der Trauerseeschwalbe gelten in Schleswig-Holstein jedoch nach wie vor als hochgradig gefährdet.

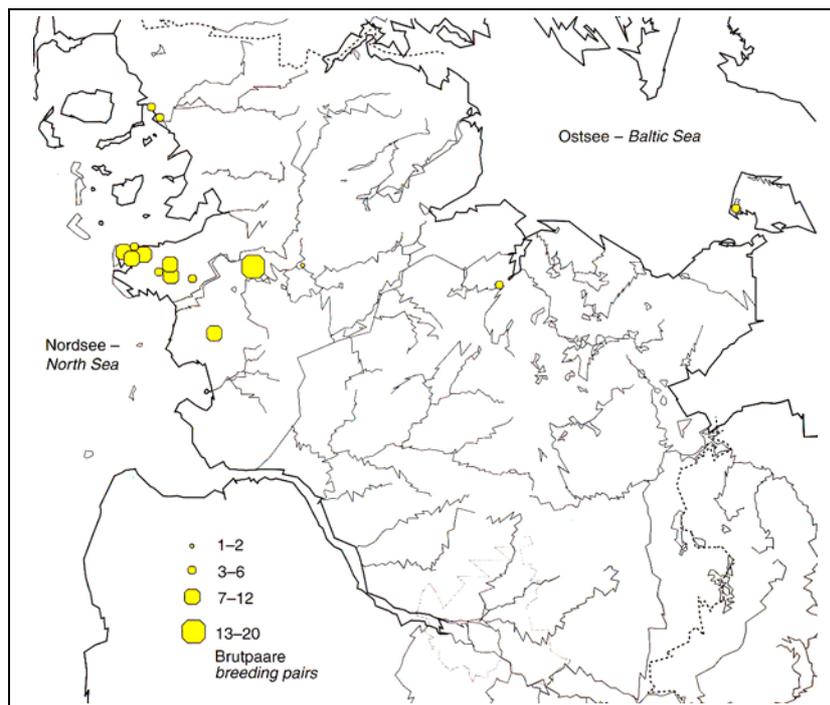


Abb. 4: Brutverbreitung der Trauerseeschwalbe in Schleswig-Holstein im Jahr 2003 (Quelle KNIEF et al. 2005)

3 Beschreibung des Vorhabens

Die Vorhabensbeschreibung basiert auf den Ausführungen von EDS-PLANUNG (2007). Hinsichtlich der Bauausführung sowie den Angaben zu den betriebsbedingten Merkmalen wurden darüber hinaus weitere Informationen beim Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Flensburg (Herr F. Harneit) eingeholt.

3.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens B 5 3-streifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum

Durch die Anlage eines dreistreifigen Fahrbahnquerschnitts soll eine allgemeine Leistungsfähigkeitssteigerung und eine Verbesserung der Verkehrsqualität auf der B 5 erreicht werden. Ein dreistreifiger Fahrbahnquerschnitt bietet jeweils einer Fahrtrichtung eine Überholspur und ist entsprechend den Vorgaben des BMVBW immer als Kraftfahrstraße zu betreiben, so dass Fahrzeuge mit Höchstgeschwindigkeiten < 60 km/h sowie Fußgänger oder Radfahrer die Straße nicht mehr nutzen dürfen. Insofern ist die Anlage von Ersatzwegen erforderlich.

Die Vorhabensplanung wird auf einer Strecke von etwa 16,8 km zwischen Tönning und Husum durchgeführt und sieht folgende Maßnahmen vor:

- Ausbau eines dreistreifigen Fahrbahnquerschnitts
- Anlage planfreier Knotenpunkte (Varianten 2 und 3 inkl. Modul 3a)
- Herstellung der Anbaufreiheit und Änderungen im untergeordneten Wegenetz

Das Vorhaben ist in insgesamt vier Bauabschnitte unterteilt (siehe Tab. 6).

Tab. 6: Übersicht über die Bauabschnitte des Vorhabens

Abschnitt	von	bis	Länge ca.
Abschnitt 1	B 202 (Tönning) Bau-km 0+300	Einmündung L 36 Bau-km 5+100	4.800 m
Abschnitt 2	Einmündung L 36 Bau-km 5+100	Bau-km 8+600	3.400 m (Var. 2) 3.500 m (Var. 1 u. 3)
Abschnitt 3	Bau-km 8+600	Bahnübergang Bau-km 13+800 (Var. 2 u. 3) Bau-km 14+000 (Var. 1)	5.200 m (Var. 2 u. 3) 5.400 m (Var. 1)
Abschnitt 4	Bahnübergang Bau-km 13+800 (Var. 2 u. 3) Bau-km 14+000 (Var. 1)	Einmündung L 273 Bau-km 17+050 (Var. 2 u. 3) Bau-km 16+500 (Var. 1)	3.250 m (Var. 2 u. 3) 2.300 m (Var. 1 ohne Bahnübergang)

Trassenvarianten

Im Rahmen der Voruntersuchung (EDS-PLANUNG 2007) werden drei Trassenvarianten differenziert, wobei bei der Variante 3 zusätzlich das Modul 3 a zu berücksichtigen ist:

- Variante 1: dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, plangleich
- Variante 2: dreistreifiger Ausbau mit teilweiser Verlegung der Trasse, planfrei
- Variante 3: dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, planfrei

Eine Verlegung der B 5 bei der Variante 2 bietet sich nur für einen Teilbereich der Strecke bei Reimersbude (nördlich der Einmündung der L 36 etwa bis zum Witzworter Sielzug zwischen der Einmündung L 32 und B 202) aufgrund der vorhandenen Streckenführung der B 5 und der hier vorhandenen Häufung von angrenzenden bebauten Grundstücken an. Bei allen Varianten wird davon ausgegangen, dass die derzeitige Erreichbarkeit der Grundstücke wieder hergestellt werden muss und die bestehende Radwegverbindung entlang der gesamten Untersuchungsstrecke beibehalten bleibt.

Bei der Variante 3 sind die Abschnitte 1, 3 und 4 identisch den zugehörigen Abschnitten der Variante 2.

Das Modul 3a der Variante 3 berücksichtigt wie die zugehörige Variante 3 einen dreistreifigen Ausbau der B 5 auf ihrem derzeitigen Streckenverlauf sowie die Aufhebung sämtlicher plangleicher Knotenpunkte. Im Unterschied zur Variante 3 werden neben der Aufhebung der Anbindung der L 36 und der K 1 an die B 5 zusätzlich die Anbindung der K 55, der L 31 sowie der Gemeindestraße Dingsbülldeich an die B 5 aufgehoben. Die Anbindung der abgehängten Straßen erfolgt über Parallelwege zu planfreien Anschlussstellen (K 40, L 32, L 273, B 202). Der plangleiche Knotenpunkt mit der L 273 wird in seiner heutigen Lage aufgegeben und ca. 1,1 km in nördliche Richtung verschoben. An der neuen Lage wird in Verlängerung der durch die Stadt Husum geplanten Verbindungsstraße zwischen den Landesstraßen L 244 und L 273 eine planfreie Anschlussstelle an der B 5 eingerichtet.

Beim Modul 3a wird auf den parallelen Radweg an der B 5 verzichtet. Des Weiteren entfällt die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum.

Die Varianten 1, 2 und 3 sowie das Modul 3a der Variante 3 sind Gegenstand der vorliegenden FFH-VP.

3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

3.2.1 Baubedingte Parameter

Zum derzeitigen Planungsstand sind Details der technischen Planung (bspw. Dauer der Baumaßnahme, zeitlicher Bauablauf, Lage und Umfang der technologischen Flächen) noch nicht festgelegt.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass im Zuge der Herstellung der Trasse umfangreiche Erd- und Straßenbauarbeiten erforderlich sind. Ein Absenken des gespannt anstehenden Grundwassers ist jedoch vorhabensbedingt nicht erforderlich (vgl. TGP 2007).

Baustelleneinrichtung

Flächen für die Lagerung von Materialien, Maschinen und sonstige Bauflächen, die nur temporär während der Bauphase benötigt werden, werden erst im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt, so dass sie derzeit noch nicht lokalisiert werden können. In der Regel finden temporär notwendige Flächeninanspruchnahmen für Arbeitsbereiche, Baustraßen oder Lagerflächen in direkter Nachbarschaft zur Trasse statt. Hierzu wird pauschal ein Arbeitsstreifen von 10 m zum Fahrbahnrand bzw. zum Böschungsfuß angenommen (vgl. UVS B 5 Tönning-Husum, TGP 2007).

Zur Minimierung des Umfangs der temporären Flächeninanspruchnahmen sind folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Nutzung der geplanten Trasse als Baustraße,
- Meidung von wertvollen / empfindlichen Flächen (Tabuflächen) für die temporäre Inanspruchnahme (Baufeld),

- Einrichtung von Lagerflächen auf relativ unempfindlichen Flächen,
- vollständiger Rückbau der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten.

3.2.2 Anlagebedingte Parameter

Für alle drei Varianten (inkl. dem Modul 3a der Var. 3) gelten folgende Parameter gleichermaßen:

- dreistreifige Ausbau der vorhandenen (zweistreifigen) Fahrbahn,
- eine Verbreiterung erfolgt sowohl west- als auch ostseitig der Fahrbahn.

Eine Übersicht der anlagebedingten Parameter der Varianten 1, 2 und 3 mit Modul 3a ist in der Tab. 7 dargestellt.

Anlage planfreier Knotenpunkte

Im Zuge der Vorhabensplanung ist die Anlage planfreier Knotenpunkte vorgesehen, die im Folgenden noch einmal näher dargestellt werden.

Knoten K 40 (Varianten 2 und 3, Modul 3a)

Die K 40 wird westlich der B 5 so nach Norden verschwenkt, dass eine rechtwinklige Kreuzung mit der B 5 entsteht. Das Maß der Verschwenkung wurde so gewählt, dass trotz der hinzukommenden Einfädelstreifen entlang der B 5 das neu errichtete Brückenbauwerk B 5/Alte Eider erhalten bleibt. Auf der Ostseite der B 5 wird die K 40 in die Gemeindestraße in Rotenspieker eingebunden.

Die Verbindung B 5/K 40 erfolgt mit zwei Anschlussrampen. Die B 5 ist im Kreuzungsbereich dreistreifig.

Knoten L 32 (Variante 2)

Die L 32 wird im Kreuzungsbereich mit der B 5 um ca. 40 m nach Norden verschwenkt. Aufgrund der räumlichen Nähe der Bahnstrecke zur verlegten B 5 ergibt sich auch eine höhenfreie Kreuzung der L 32 mit der Bahnstrecke. Die B 5 läuft im Kreuzungsbereich dreistreifig durch.

Knoten L 32/K 34 (Variante 3, Modul 3a)

Die L 32 wird unmittelbar östlich des Bahnübergangs nach Süden verschwenkt und östlich der B 5 in die K 34 bei Reimersbude eingebunden. Die Verbindung mit der B 5 erfolgt mit zwei Anschlussrampen.

Einmündung der B 202 bei Bütteleck (Varianten 1, 2 und 3, Modul 3a)

Die B 202 wird im dritten Abschnitt an die B 5 über einen planfreien Knoten angebunden.

Knoten Ingwershörn (Varianten 2 und 3)

Die Gemeindestraße Dingsbülldeich wird so nach Süden verschoben, dass der Bau des Knotenpunktes überwiegend bei Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der vorhandenen Gemeindestraße erfolgen kann. Die Verbindung B 5/Gemeindestraße erfolgt mit zwei Anschlussrampen. Die B 5 wird im Knotenbereich dreistreifig durchgeführt.

Beseitigung des höhengleichen Bahnübergangs (Varianten 2 und 3, Modul 3a)

Bei Bau-km 14+050 ist die Beseitigung des höhengleichen Bahnübergangs durch Überführung der B 5 vorgesehen. Um die gesamte Baustrecke nutzen zu können wird die Kreuzung mit der K 55 bei Bau-

km 14+300 und die Einmündung der L 31 bei Bau-km 15+370 aufgehoben. Die K 55 wird höhenfrei neben der Bahnlinie unterführt und die L 31 unter Ausnutzung vorhandener Wirtschaftswege westlich der B 5 verlegt und direkt an die L 273 angeschlossen.

Knoten L 273 (Varianten 2 und 3, Modul 3a)

Bei den Varianten 2 und 3 wird die L 273 verschwenkt und zwischen Binnermäder Sielzug und Großem Sielzug höhenfrei an die B 5 angebunden. In diesem Zuge muss die Brücke der B 5 über den Großen Sielzug erneuert werden.

Beim Modul 3a der Variante 3 wird der plangleiche Knotenpunkt mit der L 273 ca. 1,1 km in nördliche Richtung verschoben und in neuer Lage in Verlängerung der durch die Stadt Husum geplanten Verbindungsstraße zwischen den Landesstraßen L 244 und L 273 planfrei an die B 5 angebunden.

Herstellung der Anbaufreiheit und Änderungen im untergeordneten Wegenetz

Im Zuge der Baumaßnahmen ist die Aufhebung bestehender Zufahrten und teilweise von bestehenden Weganschlüssen vorgesehen. Zur Herstellung der Anbaufreiheit der B 5 ist der umfangreiche Umbau-/Neubau von Parallel- und Ersatzwegen erforderlich, um die Erreichbarkeit der jetzt über die B 5 erschlossenen Grundstücke zu gewährleisten.

Bei den Varianten 1 und 3 wird in der Nähe zum Schutzgebiet zur rückwärtigen Erschließung bestehender Zufahrten und Weganschlüsse der vorhandene Deichweg zwischen Bau-km 3+850 und Bau-km 5+300 ausgebaut und zwischen Bau-km 5+300 bis 6+930 neu hergestellt. Im Bereich des Gebäudes bei Bau km 6+460, das direkt an den Süderdeich grenzt, wird der Weg unter Ausnutzung einer vorhandenen Berme über die Deichkrone geführt.

Ab Bau-km 6+930 wird der Ersatzweg über die Deichkrone des Eiderdeiches (ca. 640 m) bis zum Anschluss an die K 34/Jann-Adolphs-Weg bei Reimersbude geführt, so dass den bebauten Grundstücken relativ geringe Umwegstrecken (in beide Fahrrichtungen) entstehen.

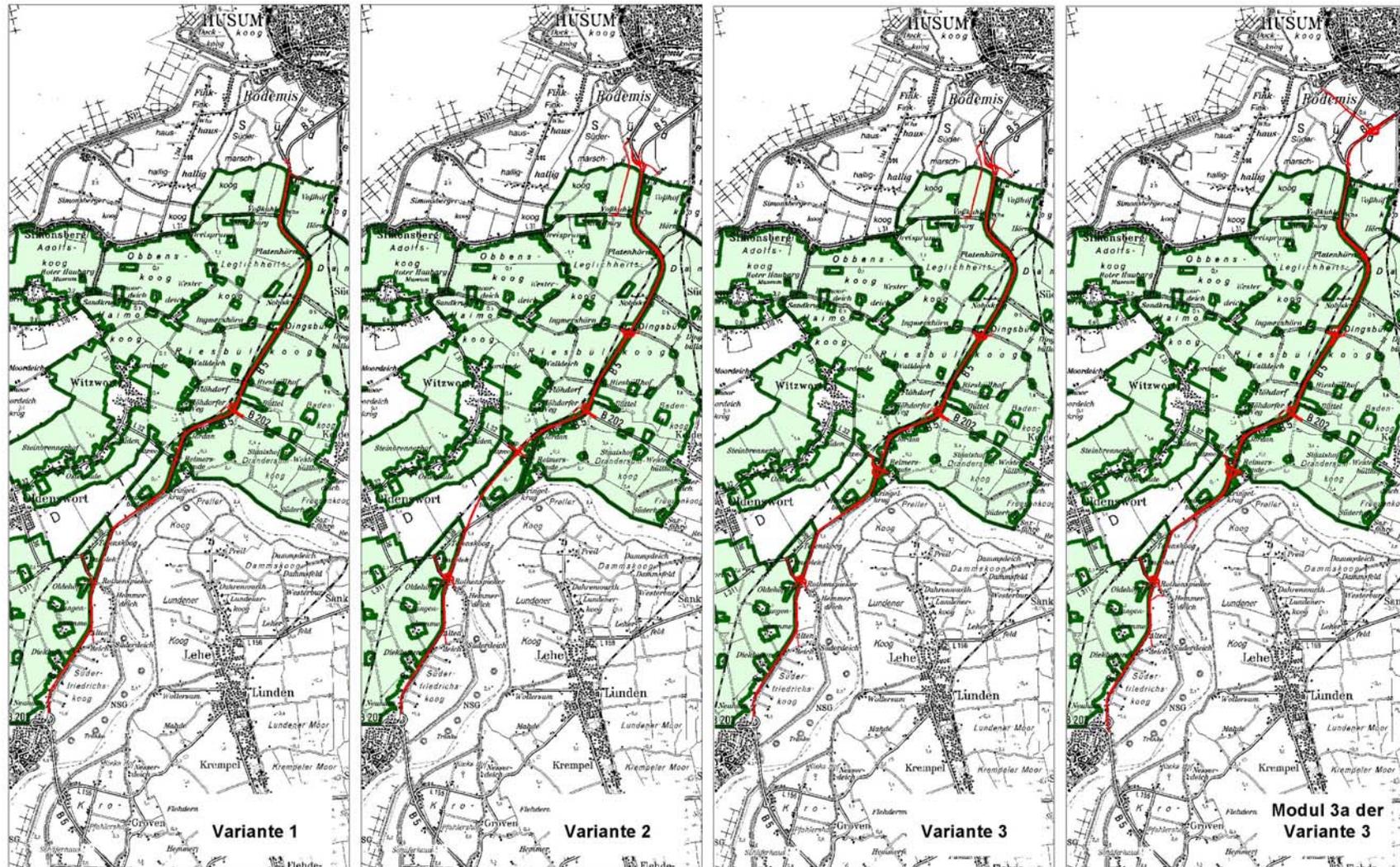


Abb. 5: Lage des erweiterten Schutzgebiets DE 1618-401 „Eiderstedt“ (grün) zu den Varianten des Vorhabens (rot)

Tab. 7: Übersicht wesentliche anlagebedingten Parameter (Länge Ausbaustrecken, Knotenpunkte, Durchlässe) der Varianten der B 5 Tönning - Husum

	Variante 1 Ausbau auf vorhandener Trasse, Knotenpunkte plangleich	Variante 2 Ausbau mit teilweiser Verlegung, Knotenpunkte planfrei	Variante 3 Ausbau auf vorhandener Trasse, Knotenpunkte planfrei	Modul 3a der Variante 3 Ausbau auf vorhandener Trasse, Knotenpunkte planfrei
Abschnitt 1	Länge Ausbaustrecke 4.800m	Länge Ausbaustrecke 4.800m	Länge Ausbaustrecke 4.800 m	Länge Ausbaustrecke 5.250 m
	Knoten B5/K40 plangleich Ausbau der K 40 (als Ersatz L36)	Knoten B5/K40 planfrei	Knoten B5/K40 planfrei	Knoten B5/K40 planfrei
	Erneuerung Brücke Alte Eider	Erneuerung Brücke Alte Eider	Erneuerung Brücke Alte Eider	Erneuerung Brücke Alte Eider
	Aufhebung Anschluss L36/B5	Aufhebung Anschluss L36/B5	Aufhebung Anschluss L36/B5	Aufhebung Anschluss L36/B5
Abschnitt 2	Länge Ausbaustrecke 3.500m	Verlegung zw. Einmündung L36 und Bau- km 8+600 Länge Ausbau-/Neubaustrecke 3.400 m	Länge Ausbaustrecke 3.500m	Länge Ausbaustrecke 3.500 m
	Erneuerung Brücke Spitzsieler Sielzug, Verlängerung Bauwerk Witzworter Sielzug	Errichtung von Durchlässen Spitzsieler Sielzug, Witzworter Sielzug, Reimersbude Sielzug	Erneuerung Brücke Spitzsieler Sielzug, Verlängerung Bauwerk Witzworter Sielzug	Erneuerung Brücke Spitzsieler Sielzug, Verlängerung Bauwerk Witzworter Sielzug
	Knoten B5/L32/K34 plangleich	Knoten B5/L32/K34 planfrei	Knoten B5/L32/K34 planfrei	Knoten B5/L32/K34 planfrei
Abschnitt 3	Länge Ausbaustrecke 5.400m	Länge Ausbaustrecke 5.200m	Länge Ausbaustrecke 5.200m	Länge Ausbaustrecke 5.200 m
	Knoten B5/B202 planfrei	Knoten B5/B202 planfrei	Knoten B5/B202 planfrei	Knoten B5/B202 planfrei
	Knoten B5/Kreuzung Ingwershörn plan- gleich	Knoten B5/Kreuzung Ingwershörn planfrei	Knoten B5/Kreuzung Ingwershörn planfrei	Knoten B5/Kreuzung Ingwershörn entfällt: Überführung Gemeindestr. Dingsbülldeich, zus. Tank- und Rastanlage
	Verlängerung Durchlässe Riesbüllsielzug und Dingsbüllsielzug	Verlängerung Durchlässe Riesbüllsielzug und Dingsbüllsielzug	Verlängerung Durchlässe Riesbüll Sielzug und Dingsbüllsielzug	Verlängerung Durchlässe Riesbüll Sielzug und Dingsbüllsielzug
	Aufhebung Anschluss K1/B5	Aufhebung Anschluss K1/B5	Aufhebung Anschluss K1/B5	Aufhebung Anschluss K1/B5
Abschnitt 4	Länge Ausbaustrecke 2.300 m (ohne Bahnüberführung)	Länge Ausbaustrecke 3.250m	Länge Ausbaustrecke 3.250m	Länge Ausbaustrecke 4.850 m
	Knoten B5/L273 plangleich	Knoten B5/L273 planfrei	Knoten B5/L273 planfrei	Verlegung Knoten B5/L273 um ca. 1,1 km nach Norden, Knoten B5/L273 planfrei
	Linksabbiegespuren K55	K55 wird höhenfrei unterführt (Bau-km 14+130) und an Gemeindestraße Platen- hörner Deich (ca. 470m) angeschlossen	K55 wird höhenfrei unterführt (Bau-km 14+130) und an Gemeindestraße Platen- hörner Deich (ca. 470m) angeschlossen	K55 wird höhenfrei unterführt (Bau-km 14+130) und an Gemeindestraße Platen- hörner Deich (ca. 470m) angeschlossen
	Linksabbiegespuren L31	Verlegung L31 westl. B5 (Nutzung Wirt- schaftswege) mit direktem Anschluss an L273	Verlegung L31 westl. B5 (Nutzung Wirt- schaftswege) mit direktem Anschluss an L273	Aufhebung des Anschlusses B5/L31
	Bahnübergang B5/Bahnstrecke Husum- Tönning plangleich	Bahnübergang B5/Bahnstrecke Husum- Tönning planfrei	Bahnübergang B5/Bahnstrecke Husum- Tönning planfrei	Bahnübergang B5/Bahnstrecke Husum- Tönning planfrei

3.2.3 Betriebsbedingte Parameter

Richtgeschwindigkeit

Die vorgesehene zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der B 5 unter Berücksichtigung des planfreien Ausbaus der Knotenpunkte ist mit 100 km/h angegeben.

Verkehrsprognose

Status Quo (Prognosejahr 2025)

Für die B 5 sowie das angrenzende Straßennetz wurde eine Verkehrsuntersuchung sowie eine Verkehrsprognose für den Prognosezeitraum 2025 durch WVK (2006) durchgeführt. Unter Beibehaltung der Status-quo-Situation (Null-Variante, keine Veränderung des Straßennetzes) bis zum Jahr 2025 wird sich eine Erhöhung der Verkehre auf der B 5 um ca. 12,2 % gegenüber dem aktuellen Zustand im Bezugsjahr 2005 ergeben.

Die Verkehrsbelastungen im Straßennetz der jeweiligen Varianten 1 bis 3 im Prognosejahr 2025 werden im folgenden der Nullvariante (keine Veränderung des Straßennetzes) gegenübergestellt (Tab. 8).

Tab. 8: Übersicht der Verkehrsbelastungen im Straßennetz der Varianten 1 bis 3 sowie Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum zur Nullvariante im Prognosejahr 2025 (verändert nach WVK 2006)

Streckenabschnitt	Null-Variante	Variante 1		Variante 2		Variante 3 Angaben Modul 3a in ()	
	DTV ₂₀₂₅	DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2	DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2	DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2
B5 südl. K40	11.500	11.500	0,0	11.500	0,0	11.500 (11.500)	0,0 (0,0)
B5 zw. L36 und L32	12.800	12.700	-0,8	12.200	-4,7	12.600 (12.700)	-1,6 (-0,8)
B5 zw. L32 und B202*	13.600	13.700	0,7	14.200	4,4	13.300 (13.500)	-2,2 (-0,7)
B5 zw. B202 und DingsbüllDeich*	15.500	15.500	-0,3	15.600	0,3	15.700 (16.800)	1,0 (8,0)
B5 zw. Dingsbülldeich und K1	16.200	17.100	5,6	17.200	6,2	17.200 (16.800)	6,2 (3,7)
B5 zw. K1 und K55	17.200	17.100	-0,6	17.200	0,0	17.200 (16.800)	0,0 (-2,3)
B5 zw. K55 und L31	17.000	16.900	-0,6	17.200	1,2	17.200 (16.800)	1,2 (-1,2)
B5 zw. L31 und L273	18.000	18.100	0,6	17.200	-4,4	17.200 (16.800)	-4,4 (-6,7)
B5 nördl. L273	11.200	11.200	0,0	11.200	0,0	11.200 (0)	0,0 (0,0)
L32 zw. Oldenswort und Witzwort*	1.500	1.600	6,7	1.900	26,7	1.700 (1.600)	13,3 (6,7)
L32 zw. Witzwort und B5*	2.700	2.800	3,7	3.550	31,5	2.400 (0)	-11,1 (0)

Streckenabschnitt	Null-Variante DTV ₂₀₂₅	Variante 1		Variante 2		Variante 3 Angaben Modul 3a in ()	
		DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2	DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2	DTV ₂₀₂₅	[%] zu Sp. 2
L31 zw. Witzwort und Simonsberg*	1.500	1.400	-6,7	1.500	0,0	1.300 (0)	-13,3 (0)
L244*	3.400	3.300	-2,9	3.500	2,9	3.500 (4.100)	2,9 (20,6)
L273*	7.200	7.300	1,4	7.300	1,4	7.400 (7.350)	2,8 (2,1)

* : über mehrere Streckenabschnitte gemittelter Wert

Die Variante 1 bewirkt durch veränderte Anschlüsse mit dem nachgeordneten Straßennetz Verkehrsverlagerungen zwischen den Knotenpunkten. Eine Verlagerung von den Landesstraßen L 31 und L 32 erfolgt nicht. Dagegen werden Teile des Verkehrs durch den Wegfall des Anschlusses der Landesstraße L 36 über die L 32 durch Witzwort auf den Anschluss B 5 / L 32 ausweichen.

Allein durch die mit den Streckensperrungen der Varianten 2 und 3 erzwungene neue Wegwahl der Verkehre resultieren Zu- und Abnahmen der Verkehrsstärken der Bundesstraße B 5. Eine Verkehrsverlagerung von den parallel zur Bundesstraße B 5 verlaufenden Landesstraßen L 31 und L 32 erfolgt nicht. Bei der Variante 2 wird der Abschnitt der ursprünglichen Strecke durch die Verlegung der Bundesstraße B 5 im Bereich Reimersbude zusätzlich um 12.200 Kfz/d entlastet.

4 Detailliert untersuchter Bereich der FFH-VP

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Gemäß FFH-RL gelten Schutzgebiete „als solche“ als Bezugsraum für die Verträglichkeitsprüfung. Somit ist die Gesamtheit der Erhaltungs- und Entwicklungsziele eines Natura 2000-Gebiets im Rahmen der Bewertung der Beeinträchtigung zu berücksichtigen.

Da sich der Wirkungsbereich des Vorhabens im Umfeld der B 5 nur auf Teilflächen des insgesamt 19.729 ha großen, erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ausdehnt, wird in der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung der Untersuchungsraum auf diesen betroffenen Teilbereich fokussiert (s. Abb. 5). Flächen innerhalb dieses detailliert untersuchten Raums werden vertieft bearbeitet, während die Flächen des erweiterten Schutzgebiets außerhalb dieses Bereichs nur vereinfacht behandelt werden. Die Größe des detailliert untersuchten Raums beträgt ca. 3.850 ha.

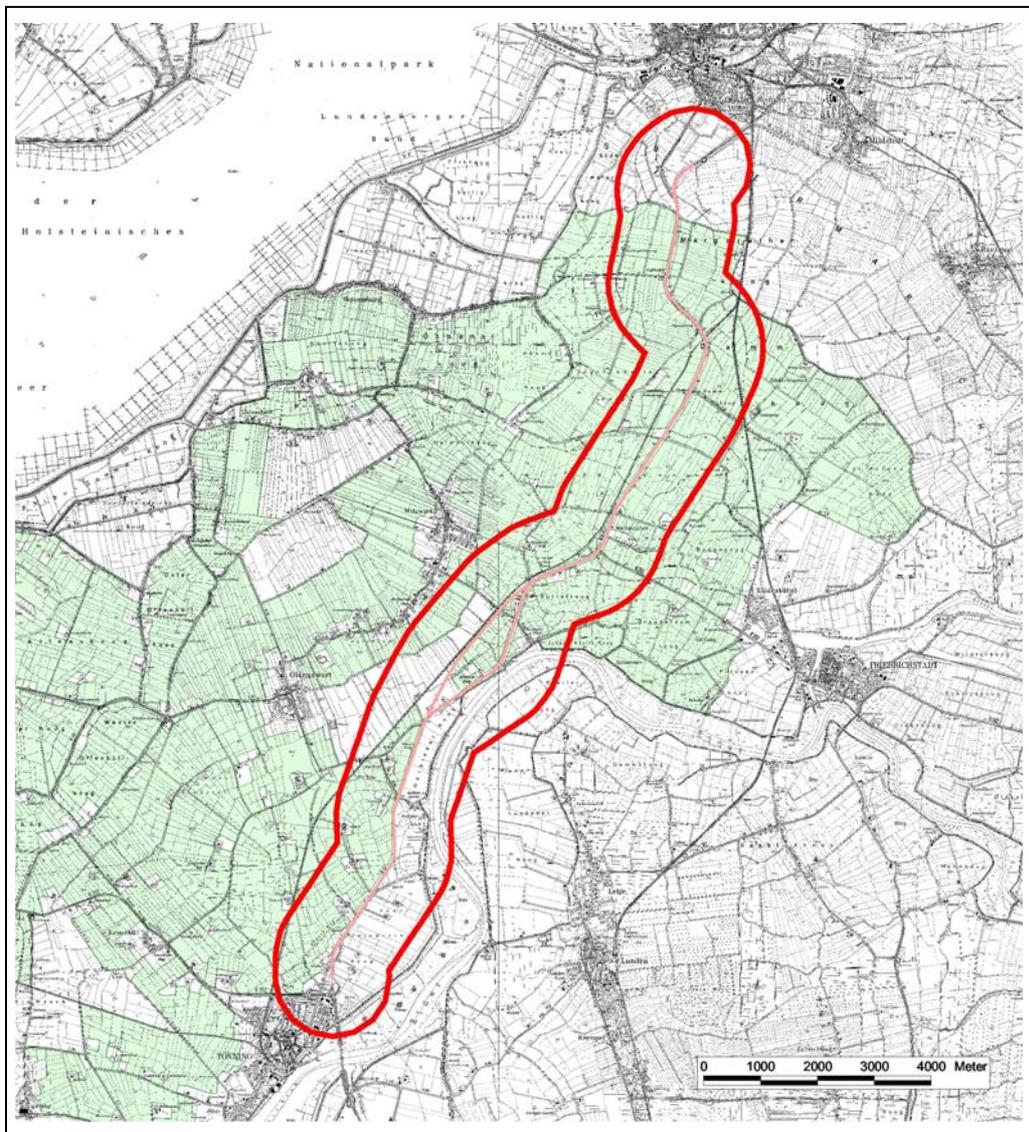


Abb. 6: Übersicht über den detailliert untersuchten Raum im Bereich der B 5 zwischen Tönning und Husum

Die Abgrenzung des detailliert untersuchten Raums orientiert an sich an der maximalen Reichweite der aus dem Vorhaben resultierenden Wirkfaktoren. Bei Straßenbauvorhaben besitzt der Faktorenkomplex aus Lärm und optische Scheuchwirkungen für Brut- als auch Rastvögel häufig die größten Reichweiten, wobei für Rastvögel des Offenlands (Nonnengänse, Kiebitze, Goldregenpfeifer) die optischen Scheuchwirkungen innerhalb des Faktorenkomplexes voraussichtlich die bedeutendste Störquelle darstellen. Bei einer maximalen Entfernung der Trasse zur Grenze des Untersuchungsraums von ca. 1.000 m werden erfahrungsgemäß alle für Straßenbauvorhaben typischen Wirkprozesse ausreichend berücksichtigt.

4.2 Übersicht über den detailliert untersuchten Raum

4.2.1 Übersicht über die Landschaft

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst einen Raum von ca. 1.000 m beidseitig der Ausbaustrecke der B 5, die sich zwischen Tönning und Husum von Norden nach Süden erstreckt.

Die Landschaft wird großräumig durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es dominiert die für die Kooglandschaften der Westküste typische Grünlandnutzung, wobei die Nutzung als mesophiles Grünland überwiegt. Intensiv genutzte Wiesen und Weiden sind nur kleinflächig ausgebildet. Ackerflächen sind regelmäßig eingestreut. Innerhalb der Grünlandflächen befinden sich regelmäßig Kleingewässer (Tränkekuhlen) sowie Gräben und Sielzüge. Als größeres Gewässer liegt die Eider sowie die Vorlandflächen der Eider im südwestlichen Bereich außerhalb des zur Meldung vorgeschlagenen Vogelschutzgebiets. Das Vorland der Eider wird durch den von Nord nach Süd verlaufenden Süderdeich von den Binnendeichflächen getrennt. Auf Höhe der Ortslage Reimersbude grenzt der Süderdeich unmittelbar an die B 5.

Gehölze sind vorwiegend linear entlang von Verkehrswegen oder im Siedlungsbereich als Feldhecken, Baumreihen oder Baumgruppen kleinflächig ausgeprägt.

Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs sind (außerhalb des zur Meldung vorgeschlagenen Schutzgebiets) verschiedene kleinere Hofstellen und Ortslagen entlang der B 5 aber auch des untergeordneten Wegenetzes verteilt. Das Straßennetz setzt sich aus unterschiedlichen Straßenkategorien (Bundesstraßen B 5, B 202, Landesstraßen L 273, L 31, L 32; Kreisstraßen K 1, K 34, K 40, K 55; Wirtschaftswege) zusammen, die ein vergleichsweise dichtes Wegenetz bilden. Westlich der Bundesstraße B 5 verläuft die Bahnlinie Husum Tönning, die im nördlichen Drittel die B 5 quert und im weiteren Verlauf auf die Bahnlinie Friedrichstadt - Husum trifft.

4.2.2 Voraussichtlich betroffene Brut- und Rastvogelarten des Anhangs I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

Innerhalb des detailliert untersuchten Raums trat die Trauerseeschwalbe im Zeitraum 2001 bis 2005 nicht als Brutvogelart des Anhangs I VSchRL auf Flächen des erweiterten Schutzgebiets auf.

Die dichteste Kolonie innerhalb des erweiterten Schutzgebiets (Kolonie mit zwei Gelegen von 2004) befindet sich ca. 2.900 m westlich des detailliert untersuchten Raums. Eine im Jahr 2001 besetzte Kolonie mit 11 Gelegen im Oldensworter Vorland, die sich innerhalb des detailliert untersuchten Raums befand, liegt bereits im angrenzenden Schutzgebiet DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“, sodass dieser Koloniestandort Gegenstand der Unterlage zur FFH-VoP zum Schutzgebiet (KIFL 2007a) ist. Innerhalb der zum Schutzgebiet gehörenden Flä-

chen des detailliert untersuchten Raums befinden sich jedoch sechs Vertragsflächen zum Schutz dieser Art (südl. Platenhörn, südl. K 1, am Riesbüllsielzug, an der L 32 Höhe Haltepunkt Witzwort, westlich Dieckhusen, s. Anlage Karten).

In den Jahren 2002 und 2005 befand sich jeweils ein Wiesenweihenbrutplatz innerhalb des detailliert untersuchten Raums im Bereich Vosskuhle (2002) bzw. Dammkoog (2005).

Nach Auswertung vorliegender Unterlagen (vgl. Kap. 4.1.2) treten im Untersuchungsraum zudem die Arten Nonnengans und Goldregenpfeifer als Rastvogelarten des Anhangs I VSchRL auf.

Trauerseeschwalbe, Wiesenweihe, Nonnengans und Goldregenpfeifer werden daher als Arten des Anhangs I VSchRL im Rahmen der Bewertung der Beeinträchtigung (Kap. 5) berücksichtigt.

Innerhalb des detailliert untersuchten Raums befinden sich Brutvorkommen der als Erhaltungsziel genannten Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel und Knäkente. Des weiteren treten Pfeifenten und Kiebitze während des Durchzugs mit mindestens national bedeutenden Rastbeständen im Untersuchungsraum auf. Die Arten Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Pfeifente und Knäkente werden daher im Rahmen der Bewertung der Beeinträchtigung (Kap. 5) berücksichtigt.

Tab. 9: Relevante Brutvogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 (2) VSchRL im detailliert untersuchten Raum der B 5 Tönning - Husum. In [kursiv] Vergleich zum Jahr 2001. (Quelle: Schmäuser, mündl. Mitt. 09.06.06, IVENS, KÖSTER schriftl. 2004, BIOPLAN 2006)

Code	Deutscher Name	VSchRL	RL SH	RL D	Bestand [Bp.] im erweiterten Vogelschutzgebiet	Bestand [Bp.] im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Vogelschutzgebiet
A084	Wiesenweihe	+	2	2	5 (Stand 2003)	1 (2002, 2005)
A197	Trauerseeschwalbe	+	1	1	46 – 66 (2000-2005)	0
A055	Knäkente		1	2	13-20 ¹	3 (2006 BIOPLAN)
A142	Kiebitz		3	2	2.000 (2001, KÖSTER schriftl. 2004)	71 Erstreviere + 29 mögliche Zweitreviere (2005/06, BIOPLAN 2006) [2001: maximal 146 Reviere; KÖSTER schriftl. 2004]
A156	Uferschnepfe		2	1	348 (2001, KÖSTER schriftl. 2004)	13 (2005/06; BIOPLAN 2006) [2001: 34 Reviere; KÖSTER schriftl. 2004]
A162	Rotschenkel		3	2	> 258 (2001, KÖSTER schriftl. 2004)	21 (2006 BIOPLAN) [2001: 17 Reviere; KÖSTER schriftl. 2004]

Tab. 10: Relevante Brutvogelarten des Anhangs I bzw. nach Art. 4 (2) VSchRL im detailliert untersuchten Raum der B 5 Tönning - Husum. (Quelle: Köster et al. 2003, MUNL 2004q, OAG Schleswig-Holstein 2004, BIOPLAN 2006)

Code	Deutscher Arname	VSchRL	RAMSAR-Wert	Nationaler Schwellenwert	Rastmaximum (Ex.) im erweiterten VSG	Rastmaximum (Ex.) im detailliert untersuchten Raum des erweiterten VSG
A045	Nonnengans	+	3.600	keine Angabe ²	11.132 (2002)	805
A140	Goldregenpfeifer	+	7.500	2.150 ³ (2.000)	20.192 (2003)	1.877
A050	Pfeifente		15.000	2.000	6.172	425
A142	Kiebitz		20.000	5000	> 16.978	6.957

4.2.3 Durchgeführte Untersuchungen

Für die trassennahen Bereiche der B 5 liegen die vorhabensbezogenen Erfassungsdaten für Brut- und Rastvögel aus der Geländekartierung der Jahre 2005 und 2006 vor (BIOPLAN 2006), die im Rahmen der UVS zur B 5 Tönning – Husum (TGP 2007) erhoben wurden.

4.3 Datenlücken

Die verfügbaren und ausgewerteten Daten über das durch das Vorhaben „B 5, dreistreifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum“ betroffene Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ sind in Kap. 2.2 und 3 vorgestellt worden. Sie stellen hinsichtlich ihrer Aktualität, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit eine ausreichende Datengrundlage zur Untersuchung der Verträglichkeit des behandelten Vorhabens dar. Entscheidungsrelevante Datenlücken können ausgeschlossen werden.

4.4 Beschreibung der für die Prüfung relevanten Arten des Anhangs I VSchRL

4.4.1 Brutvogelarten des Anhangs I der VSchRL

A084 Wiesenweihe, *Circus pygargus*

Die Wiesenweihe zählt bundes- und landesweit zu den stark gefährdeten Brutvogelarten (RL 2).

- Biologie der Art

Die Brutverbreitung der Wiesenweihe erstreckt sich von Europa bis West- und Mittelsibirien, wobei das Vorkommen nach Norden durch die Waldzone und nach Süden durch Steppengebiete begrenzt wird (BAUER et al. 2005). Ein Bestandsschwerpunkt befindet sich in den feuchten Niederungen der norddeutschen und polnischen Tiefebene (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989). Die Überwinterungsgebiete befinden sich überwiegend in Afrika südlich der Sahara sowie und im südlichen Asien.

Als Brutvögel der feuchten Niederungsgebiete bevorzugen Wiesenweihen gewässerreiche Niederungen, Flusstäler und Moore als Brutlebensraum. Daneben werden auch offene Busch- und Ackerlandschaften besiedelt. In Deutschland sind Wiesenweihen mittlerweile überwiegend in ackerbaulich geprägten Flussauen und Börden verbreitet (MEBS & SCHMIDT 2006, BAUER et al. 2005). Die Nester werden bevorzugt zwischen Schilfröhricht, niedrigen Büschen, Hochstauden, Seggen oder Gräsern auf dem Boden oder im Röhricht bis zu 50 cm hoch angelegt. Gebietsweise werden ausschließlich Getreide- und Rapsäcker als Neststandorte gewählt. In den zunehmend von Wiesenweihen besiedelten intensiv genutzten Ackerflächen ist jedoch eine ausreichende hohe Vegetationshöhe von 100 cm Voraussetzung für die Nestanlage. So wurden in Schleswig-Holstein im Mittel der letzten Jahre über 80 % der Wiesenweihenbruten in Getreideflächen beobachtet wurde (MLUR 2005).

Als Nahrungsräume werden vor allem offene und vegetationsärmere Flächen wie Äcker, Grünland, Moorflächen genutzt (FLADE 1994, BAUER et al. 2005).

Wiesenweihen sind tagaktiv. Sie ernähren sich während der Brutzeit vorwiegend von Wühlmäusen, in der waldfreien Ackerbau Landschaft Mitteleuropas von Feldmäusen. Beachtlich ist in Einzeljahren mit geringem Mäuseangebot zudem ein z. T. hoher Anteil von Vögeln an der Beutemasse (51,8 % bis zu 72,1 %, vorwiegend junge Kleinvögel). Der Nahrungserwerb erfolgt in einem niedrigen Suchflug als Überraschungsjagd. Die Beute wird vermutlich nicht nur optisch, sondern wie bei der Kornweihe auch akustisch lokalisiert (MEBS & SCHMIDT 2006). Aufgescheuchte Kleinvögel werden auch in der Luft ergriffen, wobei flüchtende Nahrungstiere nach einem Fehlstoß nicht verfolgt werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989).

Die Größe des direkten Brutreviers ist vergleichsweise klein, sodass die Nestabstände benachbarter Brutpaare nur 10 bzw. 60 m betragen (LOOFT, DRENCKHAHN & LEPTHIN in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989). Der durchschnittliche Raumbedarf zur Nahrungssuche beträgt 5 bis 8 km² (ebd.), er kann jedoch auch über 20 km² betragen (FLADE 1994).

- Sensibilität

Hauptverantwortlich für die Bestandsverluste sind Lebensraumverluste und Lebensraumveränderungen, die u. a. durch eine intensivierete Landwirtschaft, durch Entwässerungen von Feuchtgrünlandgebieten, Flurbereinigung, Aufforstung von Mooren und durch die zunehmende Erschließung der Landschaft oder den Straßenbau verursacht werden (BAUER & BERTHOLD 1997). Des Weiteren reagieren Wiesenweihen auf Störungen an den Brutplätzen durch Straßenverkehr, Freizeitnutzungen oder wirtschaftliche Nutzungen sehr empfindlich. Die Verluste durch direkte Verfolgung sind heute gegenüber den oben genannten Gefährdungsursachen zurückgetreten. Die Fluchtdistanzen gegenüber Personen beträgt zur Brutzeit in Nestnähe 150 bis 300 m (FLADE 1994).

- Bestandstrend

Die Bestände der Wiesenweihe unterliegen starken Schwankungen, sodass exakte Bestandsgrößen nur schwer abzuschätzen sind (BAUER & BERTHOLD 1997). Insgesamt kam es in den meisten Verbreitungsgebieten Mitteleuropas ab Mitte der 1950er Jahre zu drastischen Bestandsabnahmen und Arealverlusten. Diesem negativen Bestandstrend stehen jedoch seit den 1980er Jahren in den wichtigen russischen und französischen Verbreitungsgebieten und seit den 1990er Jahren insbesondere in den Niederlanden, Polen und auch in Teilen von Deutschland lokale Bestandszunahmen und Neuansiedlungen gegenüber (ebd.).

Der mitteleuropäische Brutbestand liegt bei 700 bis 1.000 Brutpaaren (ebd.). In Deutschland brüten insgesamt 234 bis 283 Paare, wobei die Art zwischen 1975 und 1999 im Bestand um mehr

als 20 % abgenommen hat (BAUER et al. 2002). Der schleswig-holsteinische Landesbestand lag zwischen 1997-2003 bei 40-60 Brutpaaren (MLUR 2005).

- Bestand im Schutzgebiet

Für das Jahr 2003 wurde der Bestand im Bereich des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ mit ca. 5 Brutpaaren angegeben (JEROMIN, schriftl. Mitt. 05.08.2004). Damit beherbergt das erweiterte Vogelschutzgebiet in etwa 11 % des landesweiten Brutbestand (gesamt 42 Brutpaare 2003, vgl. MUNL 2004b). Bekannten Brutplätze befanden sich im Bereich Ehsterkoog, Utholm, Böhl, Buerkoog, Tümlauer Koog, Simonskoog, Dammkoog und Margarethenkoog.

- Bestand im detailliert untersuchten Raum

In den Jahren 2002 und 2005 befand sich jeweils ein Wiesenweihenbrutplatz innerhalb des detailliert untersuchten Raums im Bereich Vosskuhle (2002) bzw. Dammkoog (2005).

A197 Trauerseeschwalbe, *Chionias niger*

Die Trauerseeschwalbe zählt in Deutschland und in Schleswig-Holstein zu den vom Aussterben bedrohten Brutvogelarten (RL 1).

- Biologie der Art

Die Trauerseeschwalbe ist ein Koloniebrüter der Niederungslandschaften, in der sie mehr oder weniger eutrophe, vegetationsreiche Gewässer (z. B. langsam fließenden Gräben und Altwässer, flache Seen, künstliche Teiche und Kleingewässer) sowie nasse Sumpfwiesen mit stehendem Wasser besiedelt (BAUER et al. 2005a).

In der schleswig-holsteinischen Marsch werden v. a. verlandete Trinkkuhlen, Gräben und stillgelegte Sielzüge mit ausgebildeten Schwingrasen und Schlamminseln als Brutlebensraum genutzt. Auf der Geest befinden sich die Kolonien in den vegetationsbestandenen Torfstichen der Hochmoore und den meist mit Fieberklee und Krebschere bewachsenen Kühlen der Niederungsmoore. Im Östlichen Hügelland und auf Fehmarn liegen die Koloniestandorte in windgeschützten Schwimmblatt- und sumpfigen Uferzonen (BERNDT et al. 2002).

Die Nester werden auf Bünten, schwimmenden Pflanzenteppichen oder altem Röhricht knapp über der Wasseroberfläche angelegt, wobei ein freier Anflug zum Nistplatz gewährleistet sein muss. Die Nahrung (zur Brutzeit v. a. wasserbewohnende Insekten und deren Larven, Kaulquappen; außerhalb der Brutzeit v. a. Fische) wird meist in der näheren Umgebung der Kolonie gesucht (ebd.), die Aktionsräume können sich jedoch auch über mehrere Kilometer ausdehnen (vgl. FLADE 1994).

Trauerseeschwalben sind tagaktiv. Der Nahrungserwerb erfolgt meist im tiefen Bogenflug über dem Wasser oder im Rüttelflug sowie als Luftjagd. Als Nahrung dienen kleine Fische, kleinere Insekten (< Schnabellänge) und nur Großinsekten (z. B. Libellen) (HÖTKER et al. 2005a). Auf Eiderstedt stellen Gräben mit freien Wasserflächen von mindestens einem Meter die wichtigsten Nahrungshabitate für Trauerseeschwalben dar. Trinkkuhlen werden zwar ebenfalls häufig genutzt; sie besitzen jedoch aufgrund der geringeren Nahrungsverfügbarkeit und des häufig trüben und tiefem Wasserkörpers eine geringere Bedeutung. Landflächen (v. a. Weiden) sind für die Nahrungsversorgung ebenfalls wichtig. Auf Eiderstedt durchgeführte Untersuchungen zeigen, dass die Art meistens in Kolonienähe (Median maximaler Flugentfernungen 530 m) nach Nahrung suchen (ebd.).

- Sensibilität

Zu den Hauptgefährdungsursachen zählt die Lebensraumzerstörung durch Grundwasserabsenkungen, Entwässerung, Wasserbau, Flurbereinigung und Umbruch, die eutrophierungsbedingte schnelle Verlandung sowie an Fließgewässern Lebensraumverluste durch Flussausbau und Flusskorrekturen (BAUER & BERTHOLD 1997).

Trauerseeschwalben sind insbesondere während der Phase der Besetzung der Brutplätze gegenüber Störungen durch Freizeitnutzer oder landwirtschaftliche Aktivitäten als auch gegenüber potenziellen Prädatoren (z. B. Hunden und andere Raubsäuger) anfällig (VAN DER WINDEN 2005). Während der Brutzeit weisen sie bspw. in Nestnähe Fluchtdistanzen gegenüber sich annähernden Personen von 30 m (FISCHER & HAHNKE 1994) bis 100 m (FLADE 1994) auf. Da die Kolonien auch häufig von Prädatoren (z. B. Lachmöwen) frequentiert werden, besteht ein hohes Risiko, die Gelege beim Verlassen des Nests zu verlieren. Auch während der Aufzucht der Jungvögel können Störungen im Umfeld der Kolonie zum Aussetzen der Fütterungen und damit zur Reduktion des Bruterfolgs führen. Ständige Störungen während der Kükenphase können junge Seeschwalben dazu zwingen, ihre Nester z. T. dauerhaft zu verlassen. Dies hat zur Folge, dass sie schneller auskühlen, aber auch weniger Nahrung bekommen und hungern müssen, was das Risiko der Jungensterblichkeit erhöht (VAN DER WINDEN 2005).

- Bestandstrend

In ganz Mitteleuropa sind die Brutbestände der Trauerseeschwalbe bereits seit dem 19. Jh. stark rückläufig. In Deutschland liegt der Bestand bei ca. 860 bis 1.000 Brutpaaren, der Trend zwischen 1975 und 1999 war durch Bestandsabnahmen von mindestens 25 % gekennzeichnet (BAUER et al. 2002).

In Schleswig-Holstein lag der Brutbestand 1945 noch bei ca. 1.600 Paaren. Landesweite Brutbestandserfassungen seit den 1960er Jahren zeigen eine dramatische Bestandsabnahme von mindestens 50 % (Zeitraum 1975 bis 1999, BAUER et al. 2002), wobei eine gewisse Stabilisierung der Bestände seit den 1980er Jahren auf einem niedrigen Niveau zu beobachten ist (BERNDT et al. 2002, KNIEF et al. 2005). Die Zahl der Brutplätze hat seitdem noch mal stark abgenommen und das Areal ist geschrumpft. In Schleswig-Holstein haben 2003 101 Brutpaare an 15 Plätzen gebrütet (KNIEF et al. 2005), aktuelle liegt der Bestand bei nur noch ca. 60 Brutpaaren (NABU 2007). Die stärksten Rückgänge fanden in den Mooren statt, sodass sich der Schwerpunkt der Vorkommens von der Geest in die Marsch verschoben hat. Schleswig-Holstein beherbergt ca. 11 % des deutschen Bestands und trägt damit eine hohe Verantwortung für den Erhalt dieser Art in Deutschland (HÖTKER et al. 2005a).

Neben Eiderstedt und den Vorländern an der Untereider sind die Flachseen, Speicherbecken und Sielzüge im Zuständigkeitsbereich des Deich- und Hauptsielverbands Südwesthörn-Bongsiel sowie die nordfriesischen „Naturschutzköge“ Schwerpunkte der aktuellen Brutverbreitung (KNIEF et al. 2005).

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Zu Beginn der 1980er Jahre brüteten auf Eiderstedt noch knapp 90 Brutpaare in zahlreichen, über die gesamte Halbinsel verteilten Kolonien. Zwischen 1999 und 2005 lag der Brutbestand im Bereich des Vogelschutzgebiets bei 46 bis 66 Brutpaaren. Seit 2001 ist ein Rückgang der Trauerseebestände auf Eiderstedt zu verzeichnen.

1999: 49 Brutpaare (BERNDT et al. 2002),

2000: sechs Kolonien in Trinkkuhlen mit insgesamt 47 Gelegen / Brutpaaren (IVENS 2000),

- 2001: sechs Kolonien in Trinkkuhlen im Bereich Westerhever, Poppenbüll und Kleihörn mit insgesamt 66 Gelegen / Brutpaaren (IVENS 2001),
- 2002: sechs Kolonien in Trinkkühlen bzw. einer Gruppe im Bereich Westerhever und Poppenbüll mit insgesamt 62 Gelegen / Brutpaaren (IVENS 2002),
- 2003: acht Kolonien in Trinkkuhlen bzw. einer Staufläche / Gruppe im Bereich Westerhever, Poppenbüll und Kotzenbüll mit insgesamt 58 Gelegen / Brutpaaren (IVENS 2003).
- 2004: insgesamt 48 Gelege / Brutpaare (IVENS 2004).
- 2005: insgesamt 46 Gelege / Brutpaare (IVENS 2005).
- 2006: insgesamt 46 (NEHLS 2007).
- 2007 insgesamt 35 Brutpaare (NEHLS 2007).
- Bestand im detailliert untersuchten Bereich
- Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs befand sich im Jahr 2001 eine Kolonie der Trauerseeschwalbe mit insgesamt 11 Brutpaaren im Oldensworter Vorland außerhalb des Schutzgebiets (Stand der Abgrenzung Juni 2004). In den Folgejahren war diese Kolonie nicht mehr besetzt. Des weiteren liegen jeweils zwei Vertragsnaturschutzflächen zum Schutz der Trauerseeschwalben bzw. Wiesenvögel sowie vier Antragsflächen als „Extensive Weidewirtschaft Eiderstedt“ (EWE) innerhalb des Untersuchungsraums.

4.4.2 Rastvogelarten des Anhangs I der VSchRL

[A045] Nonnengans, *Branta leucopsis*

- Biologie der Art

Während des Zugs und im Winterquartier kommen Nonnengänse an oder nahe der Küste in offenen und störungsarmen Landschaften vor. Geeignete Rast- und Überwinterungsgebiete müssen sowohl ausreichend große Nahrungsflächen (z. B. Salzwiesen, Weiden, Wiesen, Äcker) als auch ruhige Schlafplätze aufweisen. Die räumliche Nähe dieser Teillebensräume ist von besonderer Bedeutung, da Nonnengänse zwischen Schlaf- und Nahrungsflächen nur Distanzen von maximal 10 km zurücklegen (BAUER et al. 2005a, BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990, GERDES 1994). Die Schlafplätze werden von den Gänsen gegen Abend aufgesucht, wobei sie bei Störungen, zum Trinken oder Baden auch schon tagsüber in die Schlafplätze ausweichen (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990). Als Schlafplätze dienen flach überstaute Grünländer, Sandbänke oder Inseln. Der Offenlandcharakter der Schlafplätze und ihres Umfelds ist von besonderer Bedeutung, da die ruhenden Vögel herannahende Feinde rechtzeitig erkennen müssen.

Nonnengänse kehren Anfang Oktober ins schleswig-holsteinische Wattenmeer zurück, einige tausend Vögel der in den 1980er Jahren entstandenen Ostseepopulation kommen sogar schon Mitte September an. Im Herbst halten sich die Nonnengänse v. a. in den Naturschutzkögen und den großen Marschgebieten (Hattstedter Marsch, Eiderstedt) auf. Ende November ziehen sie dann weiter in die niederländischen Überwinterungsgebiete. Zwischen 10.000 und 20.000 Nonnengänse überwintern jedoch auch in den Bereichen Eiderstedt/Eidermündung und Friedrichskooger Halbinsel/Elbmündung. Im Frühjahr wird das Rastmaximum im März und April erreicht; die Hauptrastgebiete befinden sich im Bereich der Friedrichskooger Halbinsel, in der

Tümlauer Bucht, dem Beltringharder Koog, der Hamburger Hallig und dem Rickelsbüller Koog (MUNF 2000).

- Sensibilität

Bei Störungen auf den Nahrungsflächen im Winter- bzw. Durchzugsquartier unterbrechen die Gänse ihre Nahrungsaufnahme und fliegen in der Regel auf. Bei Tag kehren sie je nach Störungsintensität bald auf die Äsungsflächen zurück. Wenn die Störungen gegen späten Nachmittag eintreten, suchen die Gänse frühzeitig die Schlafplätze auf, die sie trotz Helligkeit nicht mehr verlassen (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990). Dieses kann sich sehr negativ auf den Ernährungszustand der Vögel auswirken, die häufig durch den langen Zug bereits geschwächt sind. Untersuchungen an Bläß- und Nonnengänsen haben gezeigt, dass Gewöhnungseffekte gegenüber Störungen (z. B. Straßenverkehr) kaum auftreten. Auch bei unterschwelligem Störreizen ohne Fluchtreaktion können Verhaltensänderungen durch eine Zunahme von Sicherungsverhalten auftreten, die die Effektivität der Nahrungsaufnahme beeinträchtigen (KRUCKENBERG et al. 1998). Nonnengänse weisen Fluchtdistanzen von bis zu 400 m gegenüber optischen Störungen (z. B. Personen) auf (ebd.).

- Bestandstrend

Seit Mitte der 1970er Jahre wird in Mitteleuropa ein Anstieg der Rastbestände festgestellt. Nach Bildung einer Brutpopulation im Ostseeraum in den 1980er Jahren hat sich dieser Trend verstärkt (BAUER & BERTHOLD 1997). Auch in Deutschland haben die Bestandszahlen durchziehender bzw. überwinterner Nonnengänse seit 1950 stark zugenommen. Seit Mitte der 1980er Jahre zeichnet sich jedoch eine Bestandsstabilisierung ab (MOOIJ 2000). Der Rastbestand liegt bei 100.000 Individuen (ebd., GÜNTHER & RÖSNER 2000, BURDORF et al. 1997).

Im schleswig-holsteinischen Wattenmeer beträgt der Rastbestand ca. 60.000 Individuen (BERNDT & BUSCHE 1991, MUNF 2000).

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Für Rastbestände der Nonnengans liegt der RAMSAR-Schwellenwert bei 3.600 Individuen (WETLANDS INTERNATIONAL 2006).

Im Dezember 2002 wurden innerhalb des Schutzgebiets (Stand Juni 2004) Rastbestände von ca. 11.132 Nonnengänsen registriert (KÖSTER & HÖTKER 2003, MUNL 2004).

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Nur ein kleiner Teil der auf Eiderstedt rastenden Nonnengänse (max. 800 Ex.) erschien während des Herbstzuges im Oktober und November 2005 im Untersuchungsraum der UVS zur B 5. Während der übrigen Zeiten konnten dort keine Nonnengänse festgestellt werden.

Aus dem detailliert untersuchten Raum um die B 5 zwischen Tönning und Husum liegen Registrierungen von Trupps rastender Nonnengänse aus folgenden Bereichen vor:

Hemmerdeich/Langhenhemme:	ca. 780 Nonnengänse (Okt./Nov. 2005) 1 bis 400 Ex. (Dezember 2002)
zwischen Bahn und Ortslage Oldenswort:	ca. 750 Ex. (Okt./Nov. 2005)
Süderfriedrichskoog/Oldensworter Vorland:	ca. 1.200 Ex. (Okt./Nov. 2005) bis zu 600 Ex. (April 2003) 1 bis 400 Ex. (Dezember 2002)

Johann-Adolfs-Koog:

1 bis 400 Ex. (Dezember 2002)

[A140] Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria*

- Biologie der Art

Auf dem Zug und im Winterquartier bevorzugen Goldregenpfeifer großflächige, weithin überschaubare Flächen. Sie halten sich insbesondere in Küstennähe auf großen, strukturarmen, kurz-rasigen Grünlandflächen sowie auf abgeernteten Getreide- und Hackfruchtäckern auf (HECKENROTH & ZANG 1995, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Während des Zugs sind Goldregenpfeifer häufig mit Kiebitzregenpfeifern, Uferschnepfen und Kiebitzen vergesellschaftet. An der Nordsee tritt die Art i. d. R. binnendeichs auf. Vorgelagerte Wattflächen werden nur unregelmäßig und über kurze Zeiträume aufgesucht.

Goldregenpfeifer sind tag- und dämmerungsaktiv. Die Nahrungssuche erfolgt während des Tages (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Die Beutetiere (hauptsächlich terrestrische Wirbellose) werden zumeist optisch lokalisiert und aufgepickt. Darüber hinaus sind Goldregenpfeifer in der Lage, Nahrungstiere auch akustisch zu orten.

- Sensibilität

Da Goldregenpfeifer weiträumig überschaubare Rastplätze benötigen, stellen Bauwerke aller Arten (u. a. Brücken, Deiche, Windkraftanlagen, Stromleitungen) und große Fahrzeuge Störungen dar, die in offenen Landschaften von weitem sichtbar sind und die das Verhalten von rastenden Vögeln beeinflussen (KETZENBERG & EXO 1997). Sie meiden beispielsweise das Umfeld von Windkraftanlagen in einem Umkreis von ca. 400 m, da Lärm und die optische Scheuchwirkung der Anlage von den Vögeln als Störungen wahrgenommen werden (SCHREIBER 1994).

Während der Zugzeiten reagieren größere Trupps auf ihren Nahrungsflächen bereits auf weite Entfernungen empfindlich gegenüber Störungen durch Menschen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Genaue Entfernungsangaben sind nicht verfügbar, Fluchtdistanzen von ca. 200 m, die für etwas weniger empfindliche Gänse wie Bläßgänse nachgewiesen wurden, sind auch für Goldregenpfeifer erfahrungsgemäß anzuwenden.

- Bestandstrend

Die durchziehenden Rastvögel gehören vornehmlich zu nordischen Populationen (BAUER & BERTHOLD 1997). Der deutsche Rastbestand beträgt 200.000 Exemplare (BURDORF et al. 1997). Zuverlässige Angaben zum Bestandstrend des Goldregenpfeifers liegen aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der Art aktuell noch nicht vor, es lässt sich jedoch insgesamt eine mehr oder weniger kontinuierliche Abnahme der Rastbestände feststellen (WAHL et al. 2003).

In Schleswig-Holstein lagen die Rastzahlen im Zeitraum 1988-1999 bei maximal 46.800 Exemplaren (GÜNTHER & RÖSNER 2000). Zwischen 1988 und 1993 nahmen die Bestände zu. Seit 1994 ist ein deutlicher Rückgang zu beobachten (ebd.). Eine landesweite Zählung im April 2003 ergab einen Rastbestand von 48.611 Goldregenpfeifern (OAG 2003), eine landesweite Zählung im Oktober 2003 einen Bestand von 90.481 Goldregenpfeifern (OAG 2004). Die größten Rastbestände wurde dabei u. a. auf Eiderstedt festgestellt (ca. 20.200 Exemplare im Oktober 2003).

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Der RAMSAR-Schwellenwert für Rastbestände des Goldregenpfeifers liegt bei 7.500 Exemplaren (WETLANDS INTERNATIONAL 2006).

Der aktuelle Rast- bzw. Überwinterungsbestand des Schutzgebiets lag im April 2003 bei ca. 13.100 Individuen bzw. im Oktober 2003 bei ca. 20.200 Individuen (internationale Bedeutung).

Die Bestände verteilten sich 2003 wie folgt (OAG Schleswig-Holstein 2004, 2005):

	April 2003	Oktober 2003
Garding Nord	1.554 Ex.	941 Ex.
Garding Süd	169 Ex.	1.587 Ex.
Husum Süd/Marsch	5.399 Ex.	2.216 Ex.
Oldenswort/Marsch	3.009 Ex.	7.498 Ex.
St. Peter-Ording/Marsch	583 Ex.	1.077 Ex.
Tönning/Marsch	1.477 Ex.	277 Ex.
Westerhever/Marsch	1.014 Ex.	6.596 Ex.
Summe	13.145	20.192

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Vor allem im Norden zeigen sich deutliche Vorkommensschwerpunkte des Goldregenpfeifers oberhalb der Einmündung der B 202 in die B 5. Hier liegen alle bedeutenden Rastareale der Art, die sowohl zur Nahrungsaufnahme, insbesondere aber zur Rast (Ruhe, Komfortverhalten) aufgesucht wurden. Im Süden auf Höhe des Eiderverlaufs ist der Goldregenpfeifer dagegen zwar eine regelmäßige, aber keine häufige Rastvogelart mit unsteter Verteilung.

Während des Frühjahrszugs konnte nur einmal im April 2006 ein größerer Goldregenpfeifertrupp von 500 Ex. im Untersuchungsraum beobachtet werden. Insgesamt dominierte im Untersuchungsraum der UVS der Herbstzug, der ein Maximum im Oktober 2005 mit 1.877 erfassten Exemplaren erreichte.

4.5 Beschreibung der für die Prüfung relevanten Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

4.5.1 Brütende Zugvogelarten gemäß Art. 4(2) VSchRL

A055 Knäkente, *Anas querquedula*

Die Knäkente zählt in Schleswig-Holstein zu den vom Aussterben bedrohten Brutvogelarten (RL 1), in der Bundesrepublik Deutschland ist sie stark gefährdet (RL 2).

- Biologie der Art

Das Verbreitungsgebiet brütender Knäkenten reicht von West-Europa über Skandinavien und Zentral-Russland bis nach Ostasien (BAUER & BERTHOLD 1997). In Mitteleuropa ist die Art nur lückig verbreitet. Die Mehrzahl der durch Mitteleuropa ziehenden Knäkenten überwintert in West-Afrika (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990). Das eigentliche Herkunftsgebiet der mitteleuropäischen Durchzügler ist noch nicht genau bekannt, es erstreckt sich aller Wahrscheinlichkeit nach mindestens bis zum Ural (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).

Die Knäkente ist ein Brutvogel eutropher, deckungsreicher Binnengewässer mit oft nur kleinen offenen Wasserflächen, z. B., Altarmen, Teichen, Wiesentümpeln oder Überschwemmungsgebieten. In Küstennähe brüten sie teilweise auch in Wiesen mit hoher Grasbeständen (BAUER & BERTHOLD 1997).

Knäkenten sind im Brutgebiet und auf dem Zug tag- und nachtaktiv. Die Nahrungssuche erfolgt auch am Tag, wobei sich die Enten gerne in der Nähe Deckung bietender Vegetation aufhalten (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990). Die Nahrung besteht aus Pflanzenteilen, Sämereien und Wirbellosen, die fast ausschließlich seihend (ähnlich der Krick- oder Löffente) und nur selten gründelnd auf offenen Flachwasserbereichen aufgenommen wird. Knäkenten suchen nur ausnahmsweise an Land nach Nahrung.

- Sensibilität

Als wärmeliebende Art reagiert die Knäkente empfindlich auf Klimaveränderungen. In warmen Perioden kann die Art lokal rasch zunehmen und auch kurzfristig neue Gebiete besiedeln (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).

Lebensraumverluste in den Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebieten gehören zu den entscheidenden Gefährdungsfaktoren bei der Knäkente. Gegenüber sich frei bewegenden Personen werden Fluchtdistanzen von über 100 m beobachtet (FLADE 1995). Bei Störungen führen Knäkenten höhere und in geordneten Bahnen verlaufende Flugmanöver aus (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).

- Bestandstrend

Der Bestand Mitteleuropas wird auf 7.000 bis 11.000 Brutpaare geschätzt (BAUER & BERTHOLD 1997). Der bundesdeutsche Bestand wird von BAUER et al. (2002) auf 1.200 bis 1.900 Brutpaare geschätzt, wobei insgesamt eine Bestandsabnahme von über 20 % zwischen 1975 und 1999 zu beobachten war. In Schleswig-Holstein existiert ein Brutbestand von ca. 200-250 Brutpaaren (1999) (BERNDT et al. 2002).

In fast allen Teilen Mitteleuropas wird zwischen 1970 und 1990 von einem Bestandsrückgang von über 60 % ausgegangen (BAUER & BERTHOLD 1997). Überregional hat dann in den 1990er Jahren z. T. wieder eine Bestandserholung (z. B. in den Niederlanden, in Schleswig-Holstein) stattgefunden. Der Bestand weist in Schleswig-Holstein gegenüber den 1990er Jahren mit ca. 100 Brutpaaren (KNIEF et al. 1995) deutliche Zunahmen auf, was z. T. auf die neu geschaffenen Flachgewässer (u. a. Pohnsdorfer Stauung, Dannauer Polder, Albertsdorfer Niederung, Ruppertsdorfer See, Struckteich und Beltringharder Koog) zurückgeführt wird.

- Bestand erweiterten Schutzgebiet

Der Brutbestand im erweiterten Schutzgebiets "Eiderstedt" beläuft sich auf ca. 13-20 Brutpaare (geschätzt nach BERNDT et al. 2002).

- Bestand im detailliert untersuchten Raum

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Kartierung (BIOPLAN 2006) wurden im detailliert untersuchten Raum drei Knäkentenpaare festgestellt. Die Reviere befanden sich 2005/06 am Riesbüllsiezug (ein Brutrevier) sowie nördlich von Platenhörn (zwei Brutreviere).

A142 Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Der Kiebitz zählt in Deutschland zu den stark gefährdeten (RL 2) und in Schleswig-Holstein zu den gefährdeten Brutvogelarten (RL 3).

- Biologie der Art

In Schleswig-Holstein befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte der Kiebitze in den Marschen und Niederungen im westlichen Landesteil, der östliche Landesteil ist dagegen nur mit niedrigen Dichten besiedelt (BERNDT et al. 2002).

Das Brutgebiet der Kiebitze umfasst die gemäßigte und mediterrane Zone (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Während der Brutzeit bevorzugen Kiebitze flache, offene und wenig strukturierte Flächen mit kurzer und lückiger Vegetation (BAUER & BERTHOLD 1997). Feuchtgrünland zählt zu den ursprünglichen Bruthabitaten, jedoch werden mittlerweile auch intensives Kulturland (oft auch Ackerflächen) besiedelt. Außerhalb der Brutzeit treten Kiebitze auf kurzrasigen bis vegetationsfreien Offenlandflächen in Gewässernähe auf (ebd.). Auf Rastplätzen sind Kiebitze oft mit anderen Limikolen (z. B. Goldregenpfeifern), Staren oder Drosseln vergesellschaftet (BAUER et al. 2005).

Kiebitze sind Kurzstreckenzieher, deren Überwinterungsgebiete südlich der 3°C-Januar-Isotherme liegen. Die Überwinterungsgebiete der mitteleuropäischen Brutvögel sind Großbritannien, Frankreich, Spanien sowie der Mittelmeerraum bis Nordafrika (BAUER & BERTHOLD 1997).

Die Vögel sind überwiegend tagaktiv. Sie ernähren sich hauptsächlich von kleinen Bodentieren sowie zeitweise von Samen, Früchten und Getreidekörnern, die sie direkt vom Boden absammeln oder durch Bohren in den obersten Bodenschichten erbeuten (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999).

- Sensibilität

Die Kiebitzbestände werden durch eine zunehmende Lebensraumverschlechterung durch landwirtschaftliche Intensivierungen, durch die Verringerung des Nahrungsangebots, durch Störungen durch Freizeitnutzung und durch die Belastung mit Umweltgiften gefährdet (BAUER & BERTHOLD 1997).

Kiebitze sind gegenüber Störungen am Rastplatz empfindlich. Gegenüber Störquellen wie z. B. Windenergieanlagen (WEA), die sowohl optische als auch akustische Störreize emittieren, werden von nahrungssuchenden Kiebitzen Sicherheitsabstände bis 300 m eingehalten (BERGEN 2001, SCHREIBER 2001). Bei ruhenden Vögeln können Mindestabstände zu WEA von bis zu 500 m festgestellt werden (SCHREIBER 2001). Gegenüber Baustellen können beim Kiebitz bis zu einer Entfernung von 400 m verringerte Siedlungsdichten festgestellt werden (DÜTTMANN & TEWES 2006).

Brutvögel reagieren in der Regel weniger empfindlich auf Störungen als Rastvögel. Die Fluchtdistanzen gegenüber Personen betragen 30 bis 100 m (FLADE 1994). Dem Verlust geeigneter Habitatstrukturen für die Kükenaufzucht kommt eine Schlüsselrolle für den Rückgang zu (KÖSTER et al. 2001).

- Bestandstrend

Der europäische Brutbestand besteht aus 1,7 bis 2,8 Mio. Brutpaaren (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). In Deutschland brüten zwischen 67.000 und 104.000 Paare (BAUER et al. 2002), die Bestände in Schleswig-Holstein liegen bei ca. 12.000 Brutpaaren (BERNDT et al.

2002). In Deutschland nahmen die Bestände seit 1990 um ca. 25 % ab (HÖTKER et al. 2007) und auch in Schleswig-Holstein sind Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Betroffen ist sowohl die Agrarlandschaft als auch Schutzgebiete mit der Zielsetzung Wiesenvogelschutz, sodass der Brutbestand auch in den Naturschutzkögen an der Westküste seit Mitte der 1990er Jahre abnimmt.

Der nationale Rastbestand liegt zwischen 250.000 und 500.000 Exemplaren (BURDORF et al. 1997). Die Rastbestände im schleswig-holsteinischen Wattenmeer sind seit 1988 gleichbleibend bis schwankend und lagen zwischen 1988 und 1999 bei maximal 16.900 Exemplaren (GÜNTHER & RÖSNER 2000).

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Nach Angaben des MUNL (2004a) lag der Brutbestand des Kiebitz im Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ im Jahr 2001 bei 2.000 Paaren.

Der RAMSAR-Schwellenwert für Kiebitze beträgt 20.000 Exemplare. Der Rastbestand auf Eiderstedt liegt bei mindestens 16.978 Kiebitzen (Stand Oktober 2003, KÖSTER, schriftl. Mitt. vom 21.09.2004). Der Rastbestand liegt damit über dem Schwellenwert zur nationalen Bedeutung (5.000 Exemplare, BURDORF et al. 1997).

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Im detailliert untersuchten Raum wurden 2001 mindestens 194 Brutreviere festgestellt (vgl. Ergebnisse der Wiesenlimikolenerfassung des Michael-Otto-Instituts im NABU 2001). Von den 194 ermittelten Revieren befanden sich maximal 146 Reviere auf Flächen des erweiterten Vogelschutzgebiets.

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Kartierungen 2005/06 wurden 85 Erstreviere und 43 mögliche Zweitreviere ermittelt. Von den insgesamt 128 ermittelten Revieren befanden sich 100 Reviere (71 Erstreviere und 29 mögliche Zweitreviere) innerhalb des erweiterten Vogelschutzgebiets.

Die Reviere konzentrierten sich auf folgende Schwerpunkträume:

Vosskuhle/Platenhörn/Margarethenkoog:	kurzrasige, feuchte Grünländer, angrenzende Ackerflächen, junge vegetationsarme Brache
Riesbüllkoog:	kurzrasige Grünländer, übersichtliche Brachen
Spitzsieler Sielzug östlich und westlich der Bahn:	kurzrasigen feuchten bis nassen Grünländern, frisch gepflügte, kleinparzellige Äcker
Südteil des Harbleker Koog:	frisch gepflügte Ackerflächen oder Schwarzücker
Langenhemme:	frisch gepflügte (Mais-)Äcker
Reimersbude	frisch umgebrochene und drainierte Äcker

Die Erfassungsergebnisse des Jahres 2005 stimmen sehr gut mit der flächendeckenden Wiesenvogelerfassung des Michael-Otto-Instituts von 2001 auf Eiderstedt überein (BIOPLAN 2006). Ein Vergleich der Daten lässt annehmen, dass die wesentlichen Kiebitzvorkommen an der B 5 in den Probeflächen und im Erweiterungsgebiet erfasst werden konnten und keine für den Kiebitz bedeutsamen Flächen im Einzugsbereich des geplanten Vorhabens völlig unberücksichtigt blieben.

Das Rastvorkommen lag 2005/06 im detailliert untersuchten Bereich bei einem Tagesmaximum von 6.947 Kiebitzen (22.10.2006; BIOPLAN 2006). Der nationale Schwellenwert von 5.000 Exemplaren (BURDORF et al. 1997) wurde an vier von insgesamt 25 Kartiertagen im Untersuchungskorridor (ca. 500 m beidseitig der Trasse) erreicht. Zum Teil konnten größere Rastansammlungen auch im straßennahe Bereich der B 5 festgestellt werden. Innerhalb des Untersuchungsraums lagen die Schwerpunktbereiche der Kiebitzrastvorkommen 2005/06 im Bereich Harbleker Koog, Risbüllkoog und Dingsbüllkoog. Unter den einzelnen Rastarealen im Untersuchungsraum bestehen z. T. intensive Wechselbeziehungen.

A156 Uferschnepfe, *Limosa limosa*

Die Uferschnepfe zählt in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten (RL 2) und bundesweit zu den vom Aussterben bedrohten Brutvogelarten (RL 1).

- Biologie der Art

In Schleswig-Holstein liegen die Schwerpunkte der Brutverbreitung in der See- und Elbmarsch sowie in der Eider-Treene-Sorge-Niederung; punktuelle Vorkommen befinden sich an einzelnen Strandseen der Ostseeküste (BERNDT et al. 2002).

Die Uferschnepfe ist ursprünglich ein Brutvogel feuchter Hoch- und Niedermoorbereiche. Inzwischen tritt sie v. a. in offenen, meist feuchten, extensiv genutzten Wiesengebieten auf. Zunehmend besiedelt sie auch intensiv genutzte Fett- und Mähwiesen sowie Ackerflächen, wenn auch mit deutlich geringerem Bruterfolg (BAUER et al. 2005, BERNDT et al. 2002). Der Raumbedarf zur Brutzeit liegt bei mindestens drei bis fünf ha (FLADE 1994).

Uferschnepfen sind tagaktiv. Die Nahrungssuche (v. a. Regenwürmer, Käfer, Schnecken und Samen) erfolgt optisch als auch taktil vorwiegend stochernd, bei harten Böden auch sammelnd.

Das Nest wird am Boden in niedriger oder höherer Vegetation angelegt. Beide Altvögel führen die Jungen, die bereits während des ersten Tages das Nest verlassen. Die Altvögel geben dann das Nestrevier auf und wandern z. T. als Familie über einen Zeitraum von maximal 35 Tagen weit umher. Die Küken drücken sich bei Gefahr an den Boden.

- Sensibilität

Die Hauptgefährdungsursachen sind v. a. Verluste der Bruthabitate durch Grünlandumbruch, Flussausbau, Grundwasserabsenkung, Melioration, Überbauung, Intensivierung der Landwirtschaft und Aufgabe der Beweidung. Hinzu kommen v. a. Störungen in den Brutgebieten durch Freizeitnutzungen und natürliche Verluste durch Prädation (BAUER & BERTHOLD 1997).

Die Fluchtdistanz gegenüber Personen liegt in der Brutzeit bei ca. 50 bis 80 m (FLADE 1994).

- Bestandstrend

Der europäische Brutbestand beträgt 99.000 bis 140.000 Brutpaare (2000, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). In Deutschland brüten 2004 ca. 4.300 Paare (HÖTKER et al. 2007), der schleswig-holsteinische Landesbestand wird auf ca. 1.600 Brutpaare geschätzt (BERNDT et al. 2002, KNIEF et al. 1995). In Deutschland ist seit Ende der 1980er Jahre ein kontinuierlicher Bestandsrückgang zu beobachten (HÖTKER et al. 2007). In Schleswig-Holstein waren zwischen 1975 und 1999 starke Bestandsabnahmen von über 50 % zu beobachten.

Noch Ende der 1960er Jahre existierte in Schleswig-Holstein ein Bestand von ca. 2.000 Brutpaaren, der jedoch innerhalb kurzer Zeit auf ca. 1.500 Brutpaare sank (BERNDT et al. 2002). Durch

Bestandszunahmen in den Naturschutzkögen an der Westküste kam es seit Beginn der 1990er Jahre zu einer Bestandsstabilisierung auf ca. 1.600 Brutpaare.

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Der Bestand im Gebiet liegt bei maximal 348 Paaren (2001, MUNL 2004a). Mit einem Anteil von 20 % am schleswig-holsteinischen Landesbestand ist Eiderstedt das bedeutendste Brutgebiet für Uferschnepfen in Schleswig-Holstein. Eiderstedt ist „eines der (in ganz Europa) wenigen Gebiete mit zumindest kurzfristig steigenden Beständen von Kiebitz und Uferschnepfe“ (HÖTKER et al. 2001, HÖTKER et al. 2005b). Die auf Eiderstedt brütenden Uferschnepfen entsprechen einem Anteil von 2 % des bundesdeutschen Brutbestands.

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Im detailliert untersuchten Raum wurden 2001 mindestens 37 Brutreviere festgestellt (vgl. Ergebnisse der Wiesenlimikolenerfassung des Michael-Otto-Instituts im NABU 2001). Von den 37 ermittelten Revieren befanden sich maximal 34 Reviere auf Flächen des erweiterten Vogelschutzgebiets.

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Kartierungen 2005/06 wurden maximal 15 Brutreviere ermittelt. Von den insgesamt 15 ermittelten Revieren befanden sich 13 Reviere innerhalb des erweiterten Vogelschutzgebiets.

A162 Rotschenkel, *Tringa totanus*

Der Rotschenkel zählt in Deutschland zu den stark gefährdeten (RL 2) und in Schleswig-Holstein zu den gefährdeten Brutvogelarten (RL 3).

- Biologie der Art

Das Brutareal des Rotschenkels reicht von den Britischen Inseln und der westeuropäischen Küste ostwärts bis zum Ural. In Mitteleuropa befindet sich ein Verbreitungsschwerpunkt an der Nordseeküste (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1986). Die Winterquartiere der mitteleuropäischen Brutvögel liegen im Bereich der Flachküsten und reichen vom Norden Großbritanniens und dem Nordseeraum bis an die Küsten des Golfs von Guinea und vereinzelt bis nach Namibia und Südafrika.

In Schleswig-Holstein treten Rotschenkel als Brutvögel v. a. im Westküsten- und Elbmündungsbereich auf. Lokale Brutvorkommen finden sich zudem an der Schlei, auf Fehmarn und an einigen Abschnitten der Ostseeküste (BERNDT et al. 2002).

Während der Brutzeit werden ebene und offene, möglichst baumarme Landschaften besiedelt, in denen zumindest zeitweise mit Wasser bedeckte Nahrungsgebiete mit weichem Substrat vorhanden sind. Die höchsten Dichten befinden sich in küstennahen Grünlandflächen. Außerhalb der Brutzeit werden bevorzugt vegetationslose Schlammflächen und Flachwasserzonen als Nahrungsräume aufgesucht (z. B. Flachküsten, Lagunen, Strandseen), an Binnengewässern kommen sie vergleichsweise selten vor (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1986). Die Nester werden am Boden meist in der Vegetation gut versteckt angelegt.

Rotschenkel sind überwiegend tagaktiv. An den Küsten wird die Aktivitätszeit an den Tidezyklus angelehnt. Die Vögel orten ihre Beute optisch oder taktil. Optisch lokalisierte Beutetiere werden dabei von der Oberfläche pickend oder sondierend aufgenommen. Bei der taktilen Beuteortung wird der leicht geöffnete Schnabel durch das weiche Substrat (z. B. Schlick) „gepflügt“. Die taktile Nahrungsaufnahme ist v. a. nachts von Bedeutung (ebd.). Die Nahrung besteht überwiegend aus

Kleintieren (im Watt Ringelwürmern, Krebsen, Mollusken, im Binnenland Insekten, Süßwassermollusken, Regenwürmern) und nur geringen pflanzlichen Anteilen (BAUER et al. 2005).

Im Küstengebiet liegt der Raumbedarf zur Brutzeit bei zwei bis fünf ha und im Binnenland bei 10 bis 50 ha (FLADE 1994).

- Sensibilität

Zu den Hauptgefährdungsfaktoren zählen Verschlechterungen und Zerstörungen von Brutlebensräumen durch Eindeichung von Vorländern, Entwässerung und Austrocknung von Niederungsgrünland und Salzwiesen, Grünlandumbruch, Beweidung und landwirtschaftliche Intensivierungen. Hinzu kommen Lebensraumveränderungen und -verluste in den Rast- und Überwinterungsgebieten u. a. durch Überbauung, Trockenlegung, Verschmutzung und die Ausbreitung von Schlickgras (*Spartina*) auf Schlickflächen (BAUER & BERTHOLD 1997).

Insbesondere in der Vorbrutzeit reagieren Rotschenkel empfindlich auf Störungen durch Personen und weisen anfangs eine hohe Fluchtdistanz auf, die sich jedoch im Verlauf der Brutzeit verringert (über 100 m bis unter 20 m) (FLADE 1994, GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1986). Auch außerhalb der Brutzeit kommt es vor, dass gestörte Rotschenkel zunächst auf eine Störungsquelle zufliegen ehe sie flüchten.

Rotschenkel reagieren empfindlich auf Störungen durch Flugzeugschall (BECK 1994, zit. in HÜPPOP 1995). Bei einer Schallintensität von 70 dB(A) konnten Stressreaktionen in Form erhöhter Herzschlagfrequenzen festgestellt werden. Die Störung wird zudem auf die optische Störung zurückgeführt.

- Bestandstrend

Der europäische Brutbestand beträgt 280.000 bis 610.000 Brutpaare (2000, BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). In Deutschland lag der Bestand bei ca. 14.000 Paaren (HÖTKER et al. 2007), der schleswig-holsteinische Landesbestand wird auf ca. 5.600 Brutpaare geschätzt (BERNDT et al. 2002). In Deutschland zeigten die Bestände zunächst einen erheblichen Anstieg in der 1970er Jahren, danach einen leichten Rückgang bis um 1990. Seither nahmen sie wieder signifikant zu und waren in den letzten beiden Jahrzehnten vergleichsweise stabil (HÖTKER et al. 2007).

Mitte der 1970er Jahre existierte in Schleswig-Holstein ein Bestand von ca. 8.000 Brutpaaren (davon 6.000 bis 7.000 Brutpaare im Westküstenbereich). An der Westküste sanken die Bestände jedoch aufgrund der Intensivierung der Grünlandnutzung bis Mitte der 1980er Jahre auf ca. 3.800 Brutpaare (BERNDT et al. 2002). Durch die Einstellung der Beweidung im Bereich der Salzwiesen stiegen die Bestände wieder auf mindestens 4.600 Brutpaare im Westküstenbereich an. Im Binnenland ist der Bestand langfristig stark zurückgegangen, sodass dort nur noch einige 100 Brutpaare vorkommen.

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Der Bestand im Vogelschutzgebiet lag 2001 bei mindestens 258 Paaren (MUNL 2004a). Mit einem Anteil von 6 % am schleswig-holsteinischen Landesbestand ist Eiderstedt eines der bedeutendsten Brutgebiete für Rotschenkel in Schleswig-Holstein. Die auf Eiderstedt brütenden Rotschenkel entsprechen einem Anteil von 2 % des bundesdeutschen Brutbestands.

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Im detailliert untersuchten Raum wurden 2001 mindestens 22 Brutreviere festgestellt (vgl. Ergebnisse der Wiesenlimikolenerfassung des Michael-Otto-Instituts im NABU 2001). Von

den 22 ermittelten Revieren befanden sich maximal 17 Reviere auf Flächen des erweiterten Vogelschutzgebiets.

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Kartierungen 2005/06 wurden maximal 25 Brutreviere ermittelt. Von den insgesamt 25 ermittelten Revieren befanden sich 21 Reviere innerhalb des erweiterten Vogelschutzgebiets.

4.5.2 Rastende Zugvogelarten gemäß Art. 4(2) VSchRL

A050 Pfeifente, *Anas penelope*

- Biologie der Art

Das Brutareal der Pfeifente reicht von West-Europa über die gesamte Paläarktis bis Kamtschatka, wobei im Norden selten die Tundrengrenze überschritten wird und die Südgrenze etwa beim Breitengrad 55°N liegt. Mitteleuropa liegt südlich des geschlossenen Verbreitungsgebiets, sodass außer in Nord-Polen nur wenige Einzelvorkommen von übersommernden oder brütenden Vögeln (ca. 50 Brutpaaren) existieren (BAUER & BERTHOLD 1997). Pfeifenten brüten an großen Gewässern mit gut ausgeprägter Unterwasservegetation. Zur Zugzeit und im Winter kommen sie bevorzugt an der Küste, auf flachen küstennahen Binnengewässern oder in flachgründig überschwemmten Niederungsgebieten vor (BAUER & BERTHOLD 1997). Die Ruhegewässer können bis zu 10 km von den Nahrungslebensräumen (z. B. überflutete Wiesen, Flachwasserzonen, Gräben, Vorfluter) entfernt liegen (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM 1990).

Pfeifenten sind sowohl tag- als auch nachtaktiv (BAUER et al. 2005). Sie ernähren sich hauptsächlich von Pflanzen, die auf freien Schlickflächen, an Land oder im Wasser aufgenommen werden.

- Sensibilität

Die Pfeifente ist in ihren Durchzugs- und Überwinterungsgebieten sehr stark auf wenige geeignete Rast- und Überwinterungslebensräume konzentriert, sodass sie auf Lebensraumveränderungen oder -zerstörungen besonders empfindlich reagiert. Hinzu kommt die Gefährdung durch die direkte menschliche Verfolgung (BAUER & BERTHOLD 1997). Beeinträchtigungen von Rastplätzen durch den Einfluss von Windenergieanlagen (v. a. durch optische Störungen) können bei einzelnen Pfeifenten bis zu einem Abstand von 120 m, bei rastenden Trupps bis zu einem Abstand von 500 m festgestellt werden (SCHREIBER 2000).

- Bestandstrend

Der Rastbestand Nordwesteuropas wird auf 1,5 Mio. Individuen geschätzt (WETLANDS INTERNATIONAL 2006). Der Ramsar-Schwellenwert liegt bei 15.000 Individuen.

Der nationale Rastbestand liegt bei 180.000 bis 200.000 Exemplaren (BURDORF et al. 1997). Die nationalen Rastbestände zeigen insgesamt einen relativ stabilen bis ansteigenden Trend und stammen aus Fennoskandinavien und Russland (BAUER & BERTHOLD 1997).

Im Bereich des schleswig-holsteinischen Wattenmeers lag der maximale Rastbestand zwischen 1988 und 1999 bei maximal 160.000 Pfeifenten (GÜNTHER & RÖSNER 2000). Im Wattenmeer war im gleichen Zeitraum ein zunehmender bis stabiler Trend mit einem Tief um bzw. ab 1996/97 zu beobachten.

- Bestand im Vogelschutzgebiet

Der RAMSAR-Schwellenwert für Rastbestände der Pfeifente beträgt 15.000 Individuen (WETLANDS INTERNATIONAL 2006). Der nationaler Schwellenwert liegt bei ca. 2.000 Exemplaren (BURDORF et al. 1997). Der maximale Rastbestand im Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ liegt bei 6.172 Exemplaren (MUNL 2004a). Eiderstedt beherbergt damit Rastbestände von nationaler Bedeutung.

- Bestand im detailliert untersuchten Bereich

In den Jahren 2005/06 wurden nahezu flächendeckend in einem ca. 500 m breiten Korridor beiderseits der geplanten Trasse der B 5 Tönning – Husum sowie im gesamten Erweiterungsgebiet für die geplante Trassenverlegung bei Reimersbude Rastvogelkartierungen durchgeführt (BIOPLAN 2006). In insgesamt an 12 von insgesamt 25 Terminen konnten Pfeifenten im Untersuchungsraum der B 5 registriert werden, wobei mit dem Bestandsmaximum von 425 Exemplaren am 17.10.2005 der nationale Schwellenwert von 2.000 Exemplaren (BURDORF et al. 1997) deutlich unterschritten wurde. Die Bedeutung der Rastbestände im 500 m-Korridor um den Eingriffsbereich liegt unterhalb der lokalen Bedeutung (vgl. BIOPLAN 2006). Auch bei den im April 2003 vom NABU durchgeführten Rastvogeluntersuchen wurden nur fünf Rastvogeltrupps zwischen 5 und 70 Individuen im detailliert untersuchten Raum registriert.

A142 Kiebitz, *Vanellus vanellus*

(s. Ausführungen Kap. 4.4.1)

5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die folgende Darstellung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen befasst sich ausschließlich mit den Erhaltungszielen gemäß VSchRL.

Entsprechend den Ergebnissen der Bestandsaufnahme und unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse detailliert untersuchten Raum der Verträglichkeitsprüfung (s. Kap. 4) werden potenzielle Beeinträchtigungen folgender Sachverhalte behandelt:

Vogelarten des Anhangs I VSchRL

Wiesenweihe

Trauerseeschwalbe

Nonnengans

Goldregenpfeifer

Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

Kiebitz

Rotschenkel

Uferschnepfe

Knäkente

Pfeifente

Die Darstellung der Beeinträchtigungen ist nach den oben genannten Erhaltungszielen gegliedert. Für jedes Erhaltungsziel werden spezifische Empfindlichkeit, Wirkprozesse und Beeinträchtigungen dargestellt, die sich aus dem Vorhaben ergeben können.

Es wird unterschieden zwischen:

- baubedingten Wirkprozessen und Beeinträchtigungen: Störungen, die mit der Bautätigkeit verbunden sind und nach ihrem Abschluss nicht mehr eintreten (z. B. Baulärm). Einige Störungen aus der Bauphase können sich allerdings über die Bauzeit hinaus nachhaltig auswirken, sodass nicht grundsätzlich von einer Reversibilität ausgegangen werden darf (z. B. Abnahme der Population einer Art bis unter eine Mindestgröße, unter welche eine Regeneration gefährdet ist).
- anlagebedingten Wirkprozessen und Beeinträchtigungen: Störungen, die sich aus der Anwesenheit der neu geschaffenen Strukturen ergeben (z. B. Zerschneidung, Überbauung von Lebensräumen) und
- betriebsbedingten Wirkprozessen und Beeinträchtigungen: Störungen, die sich aus der Nutzung und dem Betrieb der geplanten Anlagen (z. B. Verkehrslärm, Schadstoffimmissionen) ergeben.

5.1.1 Vorstellung des Bewertungsverfahrens

Den Vorgaben des Art. 6 (3) FFH-RL und des § 34 BNatSchG entsprechend stehen die potenziell betroffenen Vogelarten der Anhänge I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL im Mittelpunkt der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen. Aufgrund ihrer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Wirkprozessen müssen die einzelnen Erhaltungsziele eigenständig behandelt werden. Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungsziels durch einen einzigen Wirkprozess reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

Das verwendete Verfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen. Um eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander zu ermöglichen, wird in den ersten Schritten des Bewertungsverfahrens eine feinere, 6-stufige Bewertungsskala verwendet als diejenige, in der das Ergebnis der FFH-VP formuliert wird (vgl. ARGE KIFL, COCHET CONSULT, TGP 2004). Da die Erheblichkeit die Kernaussage der FFH-VP ist, wird am Ende des Bewertungsprozesses die 6-stufige Skala auf zwei Stufen – erheblich oder nicht erheblich – reduziert.

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad (≈ Bagatellgrenze)	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Das Bewertungssystem zur Abschätzung der Erheblichkeit setzt sich aus drei Schritten zusammen (Tab. 6).

Tab. 11: Schritte des Bewertungsverfahrens.

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> a) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> a) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3	Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung: Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Schritt 1

a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

In einem ersten Schritt werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Zwar ist für die Aussage zur Verträglichkeit lediglich das Gesamtergebnis relevant, das sich unter Berücksichtigung der Auswirkungen anderer Pläne und Projekte ergibt. Für die Zulassung eines Vorhabens (insbesondere für die Erlangung einer Ausnahmegenehmigung) ist jedoch entscheidend, dass die Bewertung der prognostizierten Beeinträchtigungen verursacherbezogen stattfindet.

Aus Gründen der Transparenz werden – der Empfehlung der EU-Kommission entsprechend – die Beeinträchtigungen erst ohne Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet:

„Um ein Höchstmaß an Objektivität zu gewährleisten, muss die zuständige Behörde das Projekt bzw. den Plan erst ohne gezielt darin einbezogene Schadensbegrenzungsmaßnahmen prüfen. Eine wirksame Begrenzung der nachteiligen Wirkungen auf Natura-2000-Gebiete ist erst dann möglich, wenn diese Wirkungen in vollem Umfang erkannt, geprüft und gemeldet worden sind.“

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001: S. 10)

Von den Ergebnissen des Unterschritts a) hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

b) Bewertung der vorhabensbedingten Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung

Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen muss nachvollziehbar dargelegt werden. Dieses geschieht durch eine Bewertung der Rest-Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

c) Zusammenführende Bewertung aller, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben

Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer wirkprozessübergreifenden Bewertung zusammengeführt. Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind.

Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbal-argumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.

Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Die Arbeitsschritte 1 und 2 weisen dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

a) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

Diejenigen Erhaltungsziele, die von mindestens einem weiteren Plan oder Projekt durch gleich- oder andersartige Wirkprozesse betroffen sind, werden einem zweiten Bewertungsschritt unterzogen, in denen die Auswirkungen der Kumulationseffekte beschrieben und bewertet werden. Dabei wird dieselbe Bewertungsskala verwendet, die im Schritt 1 für die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen eingesetzt wurde.

b) Bewertung der vorhabensbedingten Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung

Anschließend werden ggf. gemeinsame Maßnahmen zur Begrenzung der Kumulationseffekte beschrieben. Analog zur Vorgehensweise für die Beeinträchtigungen des geprüften Vorhabens wird die erzielte Reduktion der kumulativen Beeinträchtigungen anhand der Höhe der Rest-Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung bewertet. Auch hier wird dieselbe Bewertungsskala wie für die übrigen Bewertungsschritte verwendet.

c) Zusammenführende Bewertung aller, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen

Für diese zusammenführende Bewertung gelten dieselben Grundsätze, die im Zusammenhang mit der Zusammenführung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben erläutert wurden.

Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung einer Art bzw. eines Lebensraums ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest.

Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

5.1.2 6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads

Im Folgenden werden die sechs Stufen des Beeinträchtigungsgrads kurz vorgestellt.

keine Beeinträchtigung

Das Vorhaben führt weder unmittelbar noch in Zukunft, weder direkt noch durch indirekt ausgelöste Entwicklungen zu negativen Veränderungen der Vogelpopulation. Die Bestände der Vogelart des Anhangs I oder der Zugvogelart nach Art. 4 (2) VSchRL sowie alle Funktionen des Schutzgebiets hinsichtlich ihrer Lebensstätten bleiben im vollen Umfang erhalten.

Wenn sich der Bestand im Schutzgebiet im Ist-Zustand in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige, zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht vereitelt.

Im Einzelfall kann sich durch das Vorhaben eine Förderung der Art bzw. der zu ihrem Erhalt notwendigen Funktionen ergeben.

Bei der Durchführung der FFH-VP dient diese Kategorie vor allem dem Nachweis, dass ein Wirkprozess nicht außer Acht gelassen wurde. In manchen Fällen kann der Nachweis der Nicht-Relevanz eines Wirkprozesses / der Nicht-Betroffenheit eines Erhaltungsziels ein wichtiger Bestandteil der Prüfung sein.

geringer Beeinträchtigungsgrad

Das Vorhaben löst geringfügige Veränderungen aus. Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten der Lebensstätten der Art des Anhangs I bzw. der Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) VSchRL bleiben unverändert. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Vogelart des Anhangs I und der Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) VSchRL vollständig gewahrt.

Beeinträchtigungen von geringem Beeinträchtigungsgrad entsprechen

- geringfügigen Verlusten oder Störungen eines Habitats einer Art, die keine Funktionseinschränkungen hervorrufen
- Bestandsschwankungen einer Art, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können (z. B. Tod einzelner Individuen einer größeren, stabilen Population) und die vom Bestand problemlos in kurzer Zeit durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können.

Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.

In seltenen Fällen können sie bei der Bewertung von kumulativen Effekten eine Rolle spielen, sodass sie nicht a priori vernachlässigbar sind.

noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad

Das Vorhaben löst in zeitlich oder räumlich begrenztem Umfang negative Veränderungen des Bestands einer Vogelart des Anhangs I bzw. einer Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) VSchRL und / oder ihrer Habitate aus.

Die Funktionen des Schutzgebiets für die Vogelpopulation und / oder ihre Habitate bleiben insgesamt gewahrt. Der Wechsel zwischen genutzten Teilhabitaten inner- und außerhalb des Schutzgebiets bleibt uneingeschränkt möglich. Alle Funktionen, die zu einem gegebenen Zeitpunkt gleichzeitig erfüllt werden müssen (z. B. Wechsel zwischen Schlafplatz und Nahrungsraum), sind gegeben.

Auch bei kleinen Vorkommen werden die Kenngrößen des Bestands und ihrer Habitate, die zum langfristigen Überleben der Population im Schutzgebiet notwendig sind, weder qualitativ noch quantitativ unterschritten. Die Voraussetzungen zur Erhaltung der Art in einem günstigen Erhaltungszustand im Schutzgebiet bleiben erfüllt.

Die verbleibende, nachhaltige Beeinträchtigung kann als punktuell bezeichnet werden. Das Entwicklungspotenzial der Art im Schutzgebiet wird außerhalb der im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereiche nicht eingeschränkt.

Es handelt sich häufig um kurzzeitige, aber nicht nachhaltig wirksame Störungen, die z. B. während der Bauphase eines Projekts auftreten, sich zeitlich begrenzt auswirken und nach Abschluss dieser

Phase rasch abklingen. In diesem Fall ist allerdings der Nachweis der kurzfristigen Reversibilität der Beeinträchtigung zu erbringen. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Folgen einzugehen, die sich z. B. aus der zeitweilig eingeschränkten Nutzung von Nahrungsräumen ergeben können. Noch tolerierbare Beeinträchtigungen liegen in der Regel oberhalb der „Bagatellgrenzen“. Zu dieser Kategorie gehören z. B. Flächenverluste, die dem Beispiel der von der EU-Kommission angeführten Orchideen-Population entsprechen (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001, S. 29) und vor dem Hintergrund großer Bestände in einem Schutzgebiet keine gravierende Beeinträchtigung bedeuten.

Die noch tolerierbaren Beeinträchtigungen spielen häufig eine zentrale Rolle bei der Bewertung von Kumulationseffekten. Während die Kumulation von Beeinträchtigungen geringen Grades selten erhebliche Auswirkungen auslösen, sind Beeinträchtigungen, die isoliert betrachtet gerade noch tolerierbar sind, in der Kumulation für die Erheblichkeit der Gesamtbeeinträchtigung entscheidend.

hoher Beeinträchtigungsgrad

Mit einem hohen Beeinträchtigungsgrad wird die gebietsspezifischen Schwelle der Erheblichkeit überschritten.

Die Stufe „hoher Beeinträchtigungsgrad“ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebiets nicht tolerabel sind. Ein Eingriff, der im Falle von großen und stabilen Vorkommen als noch tolerierbar eingestuft werden kann, löst für kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen eine schwerwiegende Beeinträchtigung aus.

Ferner fallen in diese Kategorie Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten. Indirekt oder langfristig können sie sich über die erst lokal betroffenen Artbestände ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Damit können nachhaltige Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden.

sehr hoher Beeinträchtigungsgrad

Das Vorhaben führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands einer Vogelart des Anhangs I oder einer Zugvogelart gemäß Art. 4 (2) im Schutzgebiet notwendig sind.

Die betroffene Art verschwindet nicht aus dem Schutzgebiet. Voraussichtlich wird weiterhin ein stabiler Restbestand im Schutzgebiet vorkommen, der jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigerem Niveau als vor dem Eingriff liegen wird.

Prozesse werden ausgelöst, die eine Degradation der Habitates der Art einleiten. Durch Störung bzw. Unterbrechung von notwendigen Wechselbeziehungen wird der potenzielle Siedlungsraum eingeschränkt. Die Beeinträchtigung kann sowohl durch direkten Tod als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand ausgelöst werden.

extrem hoher Beeinträchtigungsgrad

Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten im betroffenen Schutzgebiet.

Der Bestand wird vollständig vernichtet bzw. geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit der Population unterschritten wird. Die eventuell verbleibende Restpopulation wird so empfindlich, dass sie durch natürlichen Schwankungen der Standortfaktoren ausgelöscht werden könnte. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands im Gebiet gefährden.

Durch die Folgen des Vorhabens wird die Art nachhaltig aus dem Schutzgebiet vergrämt, sodass das Gebiet für diese Art seine Bedeutung verliert.

Veränderungen der Standortfaktoren schränken nachhaltig die Wiederherstellungsmöglichkeiten der Habitate ein (z. B. Grundwasserstandsabsenkungen im Feuchtgrünland).

Auswirkungen von extrem hohem Beeinträchtigungsgrad lassen sich in der Regel auch durch umfangreiche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht unter die Erheblichkeitsschwelle senken.

5.1.3 2-stufige Skala der Erheblichkeit

Für das voranstehend skizzierte Bewertungsverfahren wurden die Bewertungsstufen so definiert, dass mit dem Erreichen eines hohen Beeinträchtigungsgrads Veränderungen verbunden sind, die – nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilt – den langfristig günstigen Erhaltungszustand der untersuchten Art oder des untersuchten Lebensraums gefährden.

Aus dieser Festlegung ergeben sich folgende Definitionen für erhebliche bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigungen:

Als **nicht-erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand der Art des Anhangs I bzw. der Art gemäß Art. 4 (2) VSchRL bzw. ihres Lebensraums ist weiterhin günstig. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand der Art des Anhangs I bzw. der Art gemäß Art. 4 (2) erfährt Verschlechterungen, die mit den Zielen der VSchRL bzw. der FFH-RL nicht kompatibel sind.

5.2 Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe

Im Folgenden werden die Wirkprozesse vorgestellt, die für die potenziellen Erhaltungsziele des Schutzgebiets von Relevanz sein können. Die Beeinträchtigungen, die diese Wirkprozesse für die einzelnen betroffenen Arten auslösen, werden in den anschließenden Kapitel 5.3 und 5.4 bewertet.

5.2.1 Baubedingte Wirkprozesse

- **Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Arbeitsbereiche, Baustraßen usw.**

Flächen für Arbeitsbereiche, Baustraßen, Lagerflächen u. ä. werden erst im Rahmen der Ausführungsplanung festgelegt, so dass aktuell noch keine Lokalisierung vorgenommen werden kann. In der Regel finden temporär notwendige Flächeninanspruchnahmen für Arbeitsbereiche, Baustraßen oder Lagerflächen in direkter Nachbarschaft zur Trasse statt. Hierzu wird pauschal ein Arbeitsstreifen von 10 m zum Fahrbahnrand bzw. zum Böschungsfuß angenommen (vgl. UVS B 5 Tönning-Husum, TGP 2007).

Zur Minimierung des Umfangs der temporären Flächeninanspruchnahmen sind folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- Nutzung der geplanten Trasse als Baustraße
- Meidung von wertvollen / empfindlichen Flächen (Tabuflächen) für die temporäre Inanspruchnahme (Baufeld)
- Einrichtung von Lagerflächen auf relativ unempfindlichen Flächen
- vollständiger Rückbau der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten

Es ist davon auszugehen, dass alle drei Varianten der B 5 Tönning – Husum zu temporären Flächeninanspruchnahmen führen, die auch Flächen des erweiterten Schutzgebiets betreffen.

Trassenparallel ist ein beidseitig des bestehenden Straßennetzes ein Korridor vorhanden, dessen Flächen nicht zum erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ zählen. Der Abstand zwischen der Baufeldgrenze für den Ausbau der Dreistreifigkeit (ohne Baufeldgrenze im Bereich der Knotenpunkte) und dem erweiterten Schutzgebiet ist beidseitig i. d. R. größer als 10 m.

Dieser 10 m Mindest-Abstand zwischen Baufeldgrenze und erweitertem Schutzgebiet wird bei der Variante 1 im 16,8 km langen Ausbauabschnitt einseitig auf einer Länge von insgesamt ca. 750 m unterschritten (im Bereich Voßkuhle und Riesbülldeich), wobei sich die Unterschreitung nur auf eine Seite des Baufeldes beschränkt. Im Zuge des Ausbaus der K 40 und der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202 werden ebenfalls temporäre Flächeninanspruchnahmen wirksam.

Der 10 m Mindest-Abstand zwischen Baufeldgrenze und erweitertem Schutzgebiet wird bei den Variante 2 und 3 im 16,8 km langen Ausbauabschnitt einseitig auf einer Länge von insgesamt ca. 1.100 m unterschritten (im Bereich Vosskuhle und Platenhörn), wobei sich die Unterschreitung wie bei der Variante 1 nur auf eine Seite des Baufeldes beschränkt. Bei der Variante 2 ergeben sich durch die Verlegung bei Reimersbude zusätzliche temporäre Flächeninanspruchnahmen auf einem ca. 2.100 m langen Teilstück, welches innerhalb des erweiterten Schutzgebiets liegt.

Für die Varianten 2 und 3 treten im Zuge der Anlage der planfreien Knotenpunkte K 40, L 32, B 202, Ingwershörn, der Bahnlinie sowie der Verlegung der L 31 temporäre Flächeninanspruchnahmen innerhalb des erweiterten Schutzgebiets auf.

Sofern die zur Minimierung des Eingriffs vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass sich der baubedingte temporäre Flächenbedarf weitestgehend mit dem anlagebedingten Flächenbedarf deckt, sodass es baubedingt nicht zu relevanten zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen kommen wird. Dieser Wirkfaktor wird in diesem speziellen Fall daher in der Wirkungsprognose nicht weiter berücksichtigt.

- **Immissionen von Luftschadstoffen durch Bau- und Transportgeräte**

Durch den Betrieb einer Großbaustelle werden Abgase produziert und Luftschadstoffe emittiert, die als nasse und trockene Deposition im direkten Umfeld des Baufelds eingetragen werden. Die Zunahme der Schadstoffbelastungen durch die geplante Ausbaumaßnahme, die auf die Bautätigkeit zurückzuführen ist, lässt sich nicht prognostizieren. Die Wirkungsweise ist mit derjenigen der betriebsbedingten Immissionen vergleichbar, der Umfang der baubedingten Immissionen ist jedoch im Vergleich deutlich geringer.

Entscheidend für die Höhe der betriebsbedingten Immissionen ist das Verkehrsaufkommen. An der Intensivmessstelle „Forst“ an der A 5 werden entlang eines Transektes Erhöhungen der Konzentrationen mehrerer Schadstoffe bis mindestens 18 m festgestellt (UMEG GF34, 2003). Die von der vergleichsweise geringen Zahl von Baufahrzeugen während des zeitlich begrenzten Baustellenbetriebs ausgehenden Emissionen werden deutlich unter den betriebsbedingten Emissionen einer Bundesautobahn liegen und damit wesentlich geringere Reichweiten aufweisen, unter der Voraussetzung, dass die gesetzlichen Standards der Schadstoffvermeidung eingehalten werden.

Hinzu kommt, dass es sich bei den für die FFH-VP relevanten Brut- und Rastvogelarten des erweiterten Schutzgebiets nicht um Arten handelt, die gezielt straßennahe Bereiche zur Nahrungssuche nutzen, da es sich nicht um Arten handelt, die dort bspw. bevorzugt Aas aufnehmen (vgl. BAUER et al. 2005). Dieser Wirkprozess ist daher in Hinblick auf die betroffenen Arten im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ nicht relevant.

- **Immissionen durch Lärm und optische Scheueffekte durch Bau- und Transportgeräte**

Zum derzeitigen Planungsstand liegen noch keine konkreten Planungen zur Umsetzung des Vorhabens vor.

Optische wahrnehmbare, sich bewegende Baumaschinen bzw. Fahrzeuge, sich bewegende Menschen sowie plötzliche laute Geräusche oder Lichtimmissionen zählen zu den hauptsächlichen Störquellen, die sich durch Scheueffekte negativ auf Brut- und Rastvögel auswirken können. Dabei können Vögel artspezifisch unterschiedliche Reaktionsmuster in Hinblick auf Schreckreaktionen oder das Einhalten verschieden großer Meidekorridore zeigen.

Der jeweilige Einfluss dieser verschiedenen Störfaktoren auf das Verteilungsmuster der Arten im untersuchten Raum lässt sich nach aktuellem Wissensstand bisher noch nicht räumlich gegen einander abgrenzen, sodass die genannten Wirkfaktoren als Faktorenkomplex betrachtet werden.

Die Auswirkungen von baubedingten Störungen durch Baustellenbetrieb sind für die meisten Vogelarten jedoch noch weitgehend unbekannt. Am Beispiel des Neubaus der B 212n im Landkreis Wesermarsch (Niedersachsen) konnten DÜTTMANN & TEWES (2006) bisher für einzelne brütende Wiesensimikolen aufzeigen, dass diese während der Bauphase im Abstand bis zu 400 m vom Baufeld signifikant abnahmen.

Da es sich um ein Ausbauprojekt einer bestehenden Bundesstraße handelt, die in Spitzenzeiten je nach Streckenabschnitt eine Verkehrsbelastung (DTV₂₀₂₅) zwischen 11.500 und 18.000 Kfz/24 h aufweist, besteht im Bereich des Baufelds (Trasse einschließlich Knotenpunkte) bereits ein hohe

Vorbelastung durch den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen. Die Vorbelastung durch optische Scheuchwirkungen wird insofern noch verstärkt, da die bestehende B 5 an der Westseite des gesamten Streckenabschnittes von einem zur Fahrbahn teilweise parallel, teilweise abgesetzt, geführten Radweg flankiert wird. Des Weiteren werden die Wirtschaftswege an der Westseite der bestehenden B 5 auch als Radweg genutzt. Es wird daher davon ausgegangen, dass im Umfeld der bestehenden Trasse keine relevanten zusätzlichen Beeinträchtigungen durch baubedingte optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen auftreten, die sich nachhaltig auf die Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets auswirken werden.

Für die Variante 1 sowie das Modul 3a der Variante 3 ergeben sich unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen keine relevanten Beeinträchtigungen durch diesen Faktorenkomplex, da der dreistreifige Ausbau der B 5, die Anpassung der K 40 und die planfreie Gestaltung des Knotenpunkts B 5 / B 202 ausschließlich die vorhandene Trasse und deren direktes Umfeld betrifft.

Die notwendigen Maßnahmen im Zuge der Neuordnung des untergeordneten Wegenetzes beim Modul 3a betreffen mit wenigen Ausnahmen bereits vorhandenen Wegeverbindungen im direkten Umfeld der bestehenden B 5. Sofern zusätzliche, neue Wirtschaftswegeverbindungen zum Lückenschluss des Radwegs entlang der B 5 notwendig sind (z. B. im Bereich Rotenspieker, Reimersbude oder Ingwershörn) sind diese ebenfalls im Nahbereich der Trasse vorgesehen oder betreffen Flächen außerhalb des erweiterten Schutzgebiets. Vor diesem Hintergrund sind auch hier keine wesentlichen zusätzlichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex zu erwarten.

Im Gegensatz zur Variante 1 und dem Modul 3a können bei den Varianten 2 und 3 durch Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Variante 2 können zudem durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude temporäre Störungen durch baubedingte optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen entstehen. Zwar verläuft die Trasse in diesem Streckenabschnitt im Bereich des erweiterten Schutzgebiets weitgehend parallel zur Bahnstrecke Husum-Tönning, die Vorbelastung durch die Bahn ist für Brut- und Rastvögel jedoch anders einzustufen, als die störende Wirkung durch diesen Wirkfaktorenkomplex (vgl. hierzu Ergebnisse zu Brutvögeln und Eisenbahn bzw. Rastvögeln an Eisenbahnen des F+E-Vorhabens 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ des BMVBS, KIFL 2007b).

- **Grundwasserstandsänderungen**

Grünlandbereiche mit hoch anstehendem Grundwasser weisen eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen auf. Insbesondere typische Wiesenbrüter wie Uferschnepfe und Rotschenkel sowie Trauerseeschwalben reagieren sehr empfindlich auf durch Grundwasserabsenkungen hervorgerufene Lebensraumverluste.

Genauere Erkenntnisse zu den Grundwasserverhältnissen liegen nur für den Anschlussbereich B 5 / B 202 aus den im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erstellten Baugrundaufschlüssen (SBA Heide 2002) sowie für das Brückenbauwerk B 5 bei Oldenswort auf Höhe Rotenspieker“ aus dem Bauwerksentwurf (SBA Flensburg 2004) vor. Für den übrigen Bereich des Untersuchungsraumes lassen sich Rückschlüsse aus den Bodenarten und -typen ziehen: Während der Flurabstand im Bereich der Kalk- und Kleimarschen zumeist bei 1 m unter Flur und tiefer liegt, sind im Bereich der Dwog- und Knickmarschen Flurabstände zumeist in einem Bereich von etwa einem Meter unter Flur vorhanden (Bodenkarten Schleswig-Holstein, M 1:25.000). Lediglich im Bereich der Organomarschen

sind geringere Grundwasserflurabstände anzunehmen; das Grundwasser steht vermutlich etwa 40 bis 80 cm unter Flur an. Im gesamten Untersuchungsraum überwiegen demnach Bereiche mit geringen Grundwasserflurabständen um 100 cm unter Flur. Inwiefern aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen Abweichungen zu diesen bodentypbezogenen Grundwasserständen herrschen, ist jedoch nicht bekannt.

Böden mit den höchsten Feuchtigkeitsstufen erstrecken sich vor allem nördlich Platenhörn auf beiden Seiten der B 5, angrenzend an den Spitzsieler Sielzug (Reimersbude) und bei Diekhusen (BIOPLAN 2006).

Der dreistreifige Ausbau der B 5 erfolgt bei den Varianten 1 und 3 sowie dem Modul 3a der Variante 3 ausschließlich unter Ausnutzung der bereits vorhandenen Trasse der B 5 zwischen Tönning und Husum. In den davon betroffenen Flächen des erweiterten Schutzgebiets sind keine Feuchtgrünland ausgebildet (vgl. BIOTOPTYPENKARTIERUNG 2005), die für Brut- als auch Rastvögel eine hohe Bedeutung als Lebensraum besitzen wurden.

Auch die östlich der Bahnlinie befindlichen Grünlandbereiche der Variante 2 im Abschnitt bei Reimersbude sind v. a. durch mesophiles Grünland gekennzeichnet. Feuchtgrünland oder Nasswiesen, die sich durch hochanstehendes Grundwasser oder auch zeitweilige Überflutung auszeichnen und damit gegenüber temporären Grundwasserstandsabsenkungen empfindlich sind, sind dort nicht ausgebildet (vgl. BIOTOPTYPENKARTIERUNG 2005). In dem ca. 2,1 km langen Verlegungsabschnitt innerhalb des erweiterten Schutzgebiets werden daher keine relevanten Beeinträchtigungen der Grünland- und Ackerstandorte durch temporäre Absenkungen des Grundwasserstands erwartet, die sich auf die Brut- und Rastvogelarten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ auswirken werden. Dieser Wirkfaktor wird in diesem speziellen Fall daher in der Wirkungsprognose nicht weiter berücksichtigt.

5.2.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

• Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen

Im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ sind bei allen drei Varianten der B 5 Tönning-Husum inkl. dem Modul 3a der Variante 3 Flächen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen betroffen. Der dauerhafte Flächenbedarf entsteht v. a. durch die Errichtung der planfreien Knotenpunkte, durch die teilweise Verlegung der Trasse bei Reimersbude (nur Variante 2), die planfreie Gestaltung der Kreuzungspunktes der B 5 mit Bahnstrecke Husum- Tönning sowie durch Neuordnungen des untergeordneten Wegenetzes.

Die dauerhafte anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen liegt bei den Varianten der B 5 in folgender Größenordnung:

Variante 1:	Flächenbedarf ca. 3,6 ha,	0,02 % der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets
Variante 2:	Flächenbedarf ca. 16,1 ha,	0,08 % der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets
Variante 3:	Flächenbedarf ca. 14,1 ha,	0,07% der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets
Modul 3a:	Flächenbedarf ca. 12,2 ha,	0,06 % der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets

• Zerschneidungswirkungen

Durch die Variante 1 der B 5 entstehen keine zusätzlichen Zerschneidungswirkungen im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“, die sich in relevanter Weise auf die als Erhaltungsziele berücksichtigten

Brut- und Rastvogelarten auswirken werden. Bei der Variante 1 erfolgt der dreistreifige Ausbau vollständig im Bereich der vorhandenen Trasse der B 5 und auch durch den planfreien Umbau des Kreuzungspunktes B 5 / B 202 ergeben sich keine zusätzlichen Zerschneidungswirkungen. Für den Fall der Variante 1 ist dieser anlagebedingte Wirkfaktor nicht von Relevanz, da von keiner relevanten Erhöhung der Vorbelastung auszugehen ist.

Bei der Variante 2 sind zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch den streckenweisen Neubau der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum nicht auszuschließen. Hier ist im Abschnitt 4 südlich von Husum ein Raum betroffen, der bisher nur eine geringe Vorbelastung bzgl. bestehender Zerschneidungswirkungen aufweist, da nur eine Wirtschaftswegeverbindung besteht, die zur einer Landesstraße ausgebaut wird.

Im Bereich der Verlegung bei Reimersbude erfolgt die Trassenführung weitgehend in Parallelführung zur bestehenden Bahnlinie zwischen Husum und Tönning, sodass hier bereits eine deutliche Vorbelastung in Hinblick auf bestehende Zerschneidungswirkungen besteht als im Abschnitt 4.

Bei der Variante 3 beschränken sich die zusätzlichen Zerschneidungswirkungen auf die Maßnahmen Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum, da der dreistreifige Ausbau der B 5 wie bei der Variante 1 ausschließlich unter Ausnutzung der vorhandenen Trasse der B 5 vorgesehen ist. Das Modul 3a der Variante 3 beinhaltet keine Verlegung der L 31, sodass die damit verbundenen relevanten Zerschneidungseffekte nicht zu erwarten sind.

Durch die Anlage der planfreien Knotenpunkte (inkl. Kreuzung mit der Bahnlinie Husum – Tönning) sowie die weiteren Maßnahmen der Neuordnung des untergeordneten Wegenetzes sind keine relevanten zusätzlichen Zerschneidungswirkungen zu erwarten, da diese Maßnahmen durch Bündelung im direkten Umfeld der bestehenden Trasse der B 5 innerhalb bereits stark vorbelasteter Bereiche des erweiterten Schutzgebiets oder aber außerhalb der Flächen des erweiterten Schutzgebiets vorgesehen sind.

- **Optische Scheuchwirkung**

Entsprechend den Ergebnissen des F+E-Vorhabens des BMVBW lassen sich bei den Brutvogelarten Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe als auch bei den Rastvogelarten Nonnengans, Kiebitz und Goldregenpfeifer artspezifische Effektdistanzen gegenüber Straßen erkennen, die sehr wahrscheinlich auf die störende Wirkung optischer Scheucheffekte innerhalb des Offenlands zurückzuführen sind (s. KIFL 2007b). Inwiefern die Anlage der Trasse selbst (bspw. durch die Führung auf einer Damm) für die Scheuchwirkung verantwortlich ist oder aber betriebsbedingte optische Scheuchwirkungen durch den Kfz-Verkehr als auch durch Radfahrer oder Fußgänger auf dem parallel geführten Radweg oder parallel geführten Wirtschaftswegen verantwortlich sind, lässt sich nicht voraussagen.

In der Wirkungsprognose wird dieser Wirkfaktor daher nicht eigenständig abgehandelt, sondern als Bestandteil des betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplexes betrachtet, der Beeinträchtigungen durch optische Scheuchwirkungen sowie Lärmimmissionen berücksichtigt.

5.2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Störungsreize, die durch Kfz-Verkehr auf einer Straße entstehen (optische Reize wie Lichteinträge, Aufenthalt von Menschen im Trassenbereich oder Bewegungen durch Kfz, Verkehrslärm), sind räumlich und zeitlich für Vögel kalkulierbar: Verkehr fließt in einem räumlich begrenzten Straßenraum,

wobei auf einer stark befahrenen Straße wie einer Autobahn oder Bundesstraße von einem Dauerverkehr auszugehen ist, der zusätzlich tages- bzw. wochenzeitliche Schwerpunkte aufweisen kann. Verkehrslärm ist als überwiegend einheitliches, permanentes Schallereignis wahrzunehmen (Ausnahmen bilden plötzliche Schallereignisse wie bspw. ein plötzlich hupendes Kfz, auf das besondere Aufmerksamkeitsreaktionen bei bspw. rastenden Gänsen registriert werden können). In seiner Konsequenz ist Kfz-Verkehr für Vögel harmlos, wenn man das Kollisionsrisiko bei der Betrachtung seiner Wirkung außen vor lässt.

Viele Brutvogelarten halten jedoch bei der Revierbesetzung artspezifische Abstände zu Verkehrsstraßen ein, die auf die störende Wirkung optischer Reize wie Lichteinträge, Aufenthalt von Menschen im Trassenbereich oder Bewegungen durch Kfz sowie auf den möglichen Einfluss des Verkehrslärms zurückgeführt werden. Studien in Hinblick auf die Störwirkungen von Straßen für Einzelarten oder Artengruppen liegen bspw. von POLLHEIMER & FRÜHAUF (2006, Wachtelkönig), VAN DER ZANDE et al. (1980, Offenlandarten), ILLNER (1992, Rebhuhn), RÄTI (1979, Birk- und Auerhuhn), MÖRTBERG (2004, Auerhuhn), SAYER et al. (2003, Offenland- und Heckenbrüter), DE MOLENAAR et al. (2000, Uferschnepfe), HIRVONEN (2001, Wiesenlimikolen und Große Rohrdommel), HELLDIN & SEILER (2002, Waldvögel und Arten der Agrarlandschaft), HJORTH (1977, Auerhühner), FORMAN et al. (2002, Wiesenvögel) sowie von der niederländischen Arbeitsgruppe um R. Reijnen (REIJNEN & FOPPEN 1991; REIJNEN & FOPPEN 1994; REIJNEN & FOPPEN 1995; REIJNEN et al. 1995; REIJNEN et al. 1996; REIJNEN & THISSEN 1987; REIJNEN, THISSEN & BEKKER 1987a; REIJNEN, THISSEN & BEKKER 1987b) vor. Untersuchungen aus Spanien (BAUTISTA et al. 2004, BROTONS & HERRANDO 2001, PERIS & PESCADOR 2004) betonen jedoch auch die Schwierigkeit, den Einfluss des Lärms aus dem Gesamtgefüge der einwirkenden Faktoren herauszufiltern.

Zur Bedeutung des Lärms für Brutvögel

Nach neuen Erkenntnissen aus dem F+E-Vorhaben „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (Verkehrslärm und Avifauna)“ des BMVBS ist eine hohe Störanfälligkeit für Verkehrslärm nur für eine vergleichsweise geringe Anzahl sehr schallanfälliger, planungsrelevanter Brutvogelarten anzunehmen (KIFL 2007b). Nur bei diesen Arten liegt ein erkennbarer Einfluss der Verkehrsstärke auf das Verteilungsmuster der Arten vor, der über bekannte Effektdistanzen von Landschaftsstrukturen und Störreize hinausreicht, sodass sich der Einfluss des Verkehrslärms vom Einfluss anderer Faktoren trennen lässt. Es handelt sich hierbei um die Arten Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Wachtel, Tüpfelralle, Zwergdommel, Rohrschwirl, Droselrohrsänger, Birkhuhn, Auerhuhn, Ziegenmelker, Raufußkauz und Hohltaube. Für diese Arten sind bei der Bewertung der Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm kritische Schallpegel zu berücksichtigen.

Für die übrigen untersuchten Arten reicht der Einfluss des Verkehrslärms nicht weiter als der Einfluss anderer Störfaktoren. Er kann deshalb im Raum nicht klar abgegrenzt werden. Zur Bewertung von Beeinträchtigungen dieser Arten ist es deshalb sinnvoller, kritische Effekt- oder Meidungsdistanzen heranzuziehen. Diese reichen artspezifisch von 50 bis 500 m.

Berücksichtigung eines kritischen Schallpegels in Hinblick auf die Prädationsgefährdung einzelner Arten

Die Mehrheit der Vögel ist auf den Empfang von akustischen Botschaften aus ihrer Umwelt angewiesen. Warnrufe von Artgenossen oder von anderen Arten signalisieren drohende Gefahren. Werden Rufe und Gesänge durch andere Schallquellen teilweise oder vollständig maskiert, erhalten die Vögel überlebenswichtige Botschaften nicht mehr bzw. nicht mehr rechtzeitig. Die möglichen Folgen von zusätzlichen, durch Maskierungseffekte verschärften Prädationsverlusten (Verluste durch Fressfeinde)

sind nicht für alle Arten gleich zu setzen. Einige Vogelarten haben kaum Fressfeinde oder haben so viele Nachkommen, dass der Verlust einzelner Individuen aus der Sicht der Population kaum ins Gewicht fällt. Dieses gilt u. a. für manche Heckenbrüter (BARKOW 2001). Für andere wiederum, die wie nur wenige Nachkommen pro Generation produzieren bzw. wie Raufußhühner und Wiesenlimikolen von Prädatoren bereits ohne Störschall stark dezimiert werden (LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005), kann eine zusätzliche Verschärfung der Gefahr folgeschwer für die Population sein.

Im worst case wird davon ausgegangen, dass ein Hintergrundlärm über 55 dB(A) tags (RLS 90) einen 25%igen Verlust der Eignung einer betroffenen Fläche als Aufzuchtshabitat für Jungvögel der Arten Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe nach sich ziehen kann. Eine lärmbedingte Verschärfung dieser Beeinträchtigung wird berücksichtigt, wenn die 55 dB(A)tags-Isophone in größerer Entfernung von der Straße verläuft als die artspezifische Effektdistanz zur Straße, die bei allen drei Arten mit ca. 300 m angenommen wird. Der zusätzliche 25%ige Verlust der Habitateignung bezieht sich auf die Flächen, die zwischen der Außengrenze der artspezifischen Effektdistanz und der 55 dB(A)tags-Isophone liegen.

Die Ableitung basiert auf sehr konservativen Annahmen, sodass im Ergebnis das Ausmaß der Beeinträchtigung möglicherweise überschätzt wird.

Für Straßen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge unter Verkehrsmengen 10.000 Kfz/24h ist es nicht sinnvoll, die genannten kritischen Pegel einzusetzen. Dies betrifft die Maßnahme Verlegung der L 31 im Abschnitt 4, da dort bei allen Varianten nur sehr geringe Verkehrsbelastungen zwischen 1.300 bis 1.500 Kfz/24 Std. (DTV₂₀₂₅) zu erwarten sind.

Zur Bedeutung des Lärms für Rastvögel

Mit Ausnahme von rastenden Weihen, die sich auch im Winter überwiegend als Einzelgänger verhalten und lockere Ansammlungen in Gebieten mit günstigem Nahrungsangebot bilden, kommen die übrigen Rastvögel in größeren Trupps vor, die sich auf Wasserflächen (z. B. Enten, Taucher, Kormorane) oder auf Grünland- und Ackerflächen mit kurzer Vegetation (Gänse, Schwäne, Limikolen) aufhalten. Innerhalb der Trupps werden zwar permanent Kontaktsignale ausgetauscht, aufgrund der räumlichen Nähe von Sender und Empfänger ist eine große Reichweite der akustischen Kommunikation jedoch nicht erforderlich. Insbesondere Gänse pflegen Neuankömmlinge lauthals zu „begrüßen“. Aus der Perspektive der einzelnen Truppmitglieder maskieren die Lautäußerungen der anderen Gänse andere Signalen aus der Umwelt.

Gefahren werden in erster Linie optisch wahrgenommen. Sowohl Vogeltrupps, die auf Wasserflächen rasten, als auch solche, die sich tagsüber auf Landflächen aufhalten, meiden die Nähe von Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken. Von Gänsen ist bekannt, dass einzelne Vögel des Trupps turnusmäßig Wächteraufgaben übernehmen. Sie stehen am Rand der Gruppe und überwachen die umliegenden Flächen, während die anderen Truppmitglieder fressen. Beim Erkennen einer Gefahr rufen die „Wächtergänse“ laut oder fliegen gleich auf. Diese Reaktionen pflanzen sich wellenartig durch den ganzen Trupp fort. Eine Einschränkung ihrer Wirksamkeit durch Hintergrundlärm ist unwahrscheinlich, weil es in diesem Moment im Schwarm selbst extrem laut ist. Ein Bedürfnis an einer weitreichenden und daher maskierungsanfälligen akustischen Kommunikation ist daher nicht gegeben.

Aufgrund des Verhaltens der Rastvögel in Rast- und Überwinterungsgebieten ist anzunehmen, dass in erster Linie optische Störreize und optische Barriereeffekte für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind.

Bislang liegen keine Informationen über das Verhalten von Rastvögeln an Straßen mit Verkehrsmengen über 20.000 Kfz/24h vor. Die Effektdistanzen, die sich bereits bei Verkehrsmengen um 10.000 Kfz/24h abzeichnen, betragen für einige Arten (Weißwangengänse) bis zu 600 m und liegen damit über den Effektdistanzen, die bei vergleichbarer Verkehrsstärke für die lärmempfindlichsten Brutvögel ermittelt wurden, obwohl die akustische Kommunikation für Vögel, die außerhalb der Brutzeit in Schwärmen leben, eine untergeordnete Bedeutung besitzt. Es ist deshalb plausibel, dass optische Reize störender wirken als der Verkehrslärm.

Wie bereits im Zusammenhang mit Brutvögeln hervorgehoben wurde, bedeutet dieses keineswegs, dass der Lärm prinzipiell wirkungslos sei, sondern dass sich seine Effekte im Raum von anderen verkehrsbedingten Effekten nicht trennen lassen. Zur Bewertung der Folgen des Verkehrs für Rastvögel ist es sinnvoll, die artspezifischen Effektdistanzen für den Wirkfaktor mit der größeren Reichweite zugrunde zu legen, d. h. im konkreten Fall die aus der Fachliteratur bekannten Werte für optische Störeffekte. Kritische Schallpegel werden deshalb nicht vorgeschlagen.

Tab. 12: Übersicht der in der Literatur benannten Effektdistanzen für im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ relevante Rastvogelarten

Art	Abstand	Auslöser	Quelle
Goldregenpfeifer	100-300	WEA	BACH (1999), SCHREIBER in BfN (2000), CLEMENS & LAMMEN (1995), WINKELMANN (1992) in REICHENBACH (2003)
Kiebitz	100-500	WEA	BACH (1999), SCHREIBER in BfN (2000), REICHENBACH (2003), CLEMENS & LAMMEN (1995), BERGEN (2001, 2002a)
	100	A31 (18.000 Kfz/24h)	AG TEWES (2006) für F+E-Vorhaben „Avifauna und Verkehrslärm“
Nonnengans	200-400	Straßen (10-100 Pkw/Std.)	KRUCKENBERG et al. (1998), JAENE et al. (1998) (Pkw-Angabe beruht auf Sonderzählung, darf nicht als DTV hochgerechnet werden)
	350-600	WEA	KOWALLIK & BORBACH-JAENE (2001)
	500	A31 (18.000 Kfz/24h)	AG TEWES (2006) für F+E-Vorhaben „Avifauna und Verkehrslärm“
WEA: Windenergieanlage			

Im detailliert untersuchten Raum an der B 5 Tönning – Husum bestehen insbesondere durch die vorhandenen Bundesstraßen B 5 und B 202 Vorbelastungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex.

Bei der Variante 1 erfolgt der dreistreifige Ausbau vollständig im Bereich der vorhandenen Trasse der B 5 und damit ausschließlich im bereits vorbelasteten Raum. Durch den Ausbau ergeben sich entlang der B 5 in den Abschnitten zwischen der L 32 und der B 202 sowie zwischen der L 31 und der L 273 geringfügige höhere durchschnittliche Verkehrsmengen von max. + 0,7 gegenüber der Nullvariante (DTV₂₀₂₅). Einzig im Bereich zwischen Dingsbülldeich und der K 1 steigen die durchschnittlichen Verkehrsmengen um ca. 5,6 % gegenüber der Nullvariante. Bei den Varianten 2 und 3 beträgt die maximale Zunahme der Verkehrsmenge ca. 6,2 % (Abschnitt zwischen Dingsbülldeich und der K 1).

Bei die Brutvogelarten Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe wurden von KIFL (2007b) im Rahmen des F+E-Vorhabens „Verkehrslärm und Vögel“ artspezifischen Effektdistanz gegenüber Straßen abgeleitet. Das Verteilungsmuster der ausgewerteten Daten ließ bei allen drei Arten einen deutlich größeren Abstand zu schwächer befahrenen Straßen erkennen (max. Effektdistanz von bis zu 400 m

bei Kiebitzen bzw. 300 m bei Rotschenkeln und Uferschnepfen zu Straßen mit weniger als 10.000 Kfz/24 Std. mit Rad- und Fußwegen, Parkplätzen).

Bereits im Ist-Zustand befindet sich auf der Westseite der B 5 ein parallel geführter Radweg, der auch im Zuge des dreistreifigen Ausbaus der B 5 beibehalten wird. Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diese Maßnahme sind nicht zu erwarten. Auch sind aus der Zunahme der Verkehrsbelastung durch den Ausbau keine relevanten zusätzlichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvogelarten des erweiterten Schutzgebiets anzuleiten.

Von Relevanz kann dagegen die Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202 sein, da die vorgesehene Überführung der B 202 eine zusätzliche Vertikalstruktur in der Offenlandschaft darstellt, zu der brütenden Wiesenlimikolen und empfindliche Rastvogelarten erfahrungsgemäß eine Meidungsdistanz von im Einzelfall bis zu mehreren hundert Metern einhalten können. Durch die Errichtung planfreier Knotenpunkte kommt es zu einer Verstärkung der bestehenden optischen Scheuchwirkungen, da durch die Errichtung von Überführungsbauwerken deren optische Scheuchwirkungen weiter in angrenzende Bereich des erweiterten Schutzgebiets hineinreichen werden.

Bei der Variante 2 und 3 sowie dem Modul 3a der Variante 3 sind durch die planfreie Gestaltung der Knotenpunkte der B 5 Beeinträchtigungen im Bereich des angrenzenden erweiterten Schutzgebiets nicht auszuschließen.

Ein Meidungsverhalten des Kiebitzes gegenüber Eisenbahnen ist jedoch kaum erkennbar (s. KIFL 2007b). Diese Einschätzung spiegelt sich auch im aktuellen Verbreitungsbild der brütenden Wiesenlimikolen entlang der Bahnlinie Husum – Tönning wider: Ab einem Mindestabstand von ca. 100 m zur Bahntrasse erfolgte im von der Variante 2 betroffenen Bereich bei Reimersbude eine Besiedlung durch Kiebitze, im Bereich Riesbüll-Sielzug lag der Mindestabstand zur Bahntrasse mit ca. 50 m noch darunter (vgl. BIOPLAN 2006). Eine relevante Vorbelastung der durch die Verlegung betroffenen Flächen des erweiterten Schutzgebiets im Bereich Reimersbude ist damit nicht gegeben, sodass bei der Variante 2 durch die Verlegung der B 5 Beeinträchtigungen von Brut- und Rastvogelarten des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht ausgeschlossen werden können.

Für die Bewertung der Beeinträchtigung durch den Wirkfaktorenkomplex aus optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden in der angrenzenden Offenlandschaft folgende Effektdistanzen berücksichtigt (Tab. 13):

Tab. 13: In der FFH-VP zur Beurteilung der Auswirkungen des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheucheffekten und Verkehrslärm zugrunde gelegte artspezifische Effektdistanzen

Art	Status im erweiterten Schutzgebiet	Effektdistanz
Wiesenweihe	Brutvogel	maximal 100 m
Trauerseeschwalbe Kiebitz Rotschenkel Uferschnepfe Knäkente	Brutvogel	maximal 300 m
Kiebitz Goldregenpfeifer	Rastvogel	ca. 300 m
Nonnengans	Rastvogel	maximal 500 m (große Trupps > 2.000 Individuen)

Eine geringe Effektdistanz von maximal 100 m wird für die Wiesenweihe angenommen. Sie zählt selber zu den Top-Prädator, sodass für sie eine Einengung des Sichtfeldes in der Offenlandschaft nicht mit einer relevanten Erhöhung des eigenen Prädationsrisikos verbunden ist. Als Offenlandarten

nutzen sie jedoch erfahrungsgemäß die Randzonen zu vertikalen Landschaftselementen nur wenig oder gar nicht.

Die Effektdistanz von maximal 300 m für die Arten Trauerseeschwalbe, Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe und Knäkente resultiert aus der Scheuchwirkung höherer vertikaler Landschaftsstrukturen wie der geplanten Überführungsbauwerke im Zuge der Errichtung planfreier Knotenpunkte.

Kiebitze und Goldregenpfeifer treten in ihren Rastgebieten häufig vergesellschaftet auf, sodass für beide die gleiche Effektdistanz angenommen wird. Relevante optische Scheuchwirkungen sind im Bereich der neuen Überführungsbauwerke anzunehmen, sodass in diesem bei der Ableitung der Effektdistanz die störende Wirkung optischer Anlagen (s. WEA Tab. 12) berücksichtigt wurde.

Für die vergleichsweise empfindlicheren Nonnengänse wird in Ableitung der Ergebnisse an der A 31 (AG TEWES 2006) eine Effektdistanz von bis zu 500 m für größere Trupps von über 2.000 Ind. berücksichtigt.

- **Belastungen durch Straßenoberflächenwasser und Immissionen von Luftschadstoffen durch den Straßenverkehr und Wartungsarbeiten**

Das Fahrbahnoberflächenwasser ist in der Regel mit Verbrennungsrückständen von Kraftstoffen und mit Reifenabrieb sowie jahreszeitlich bedingt mit Tausalzen (insbesondere auf Brücken) belastet.

Entscheidend für die Höhe der Immissionen von Luftschadstoffen ist das Verkehrsaufkommen. Die verkehrsbedingten Immissionen setzen sich im wesentlichen aus folgenden Quellen zusammen:

- Abgase von Verbrennungsmotoren,
- Abrieb von Fahrbahnbelag und Reifen,
- schwermetallhaltige Partikel, die durch Korrosion und Verschleiß von Fahrzeugen freigesetzt werden,
- Unterhaltungsmaßnahmen: Ausbesserung von Fahrbahnmarkierungen mit Abbeizmittel und Farben, Reinigung von Verkehrsschildern und Anstriche von Brückenteilen.

Stoffe mit langer Verweildauer in der Atmosphäre (z. B. NO, SO₂, O₃, Kohlenwasserstoffe, Aerosole) tragen zur Hintergrundbelastung der Luft bei. Stoffe wie Schwermetalle oder PAK schlagen sich in erster Linie in den trassennahen Bereichen nieder. Weitere Stoffe wie Cadmium, das durch den Reifenabrieb freigesetzt wird und deshalb an leichte Gummipartikel gebunden ist, kann über größere Entfernungen über den Luftweg verbreitet werden.

Die Emissionen verteilen sich zu ca. 70 % auf die nasse Deposition und ca. 30 % auf die trockene Deposition. Die höchsten Konzentrationen der meisten Stoffe treten im Fahrbahnoberflächenwasser auf und werden dementsprechend in den ersten, straßenahen Metern festgestellt, wenn das Wasser dort versickert wird.

Die Zunahme der Schadstoffbelastungen durch die geplante Ausbaumaßnahme lässt sich nicht prognostizieren. Die Leistungssteigerung der B 5 wird dazu beitragen, eine Erhöhung der Abgasemissionen und Staus zu reduzieren, da durch einen stetigen Verkehrsfluss und ein gleichmäßiges Geschwindigkeitsverhalten mit einem sinkendem Kraftstoffverbrauch einhergehen. Eine relevante Zunahme der Schadstoffbelastungen im trassennahen Bereich der bestehenden B 5 wird daher nicht erwartet. Die Belastung durch Schadstoffe ist daher für die Varianten 1 und 3 zu vernachlässigen, die ausschließlich auf der vorhandenen Trasse ausgebaut werden. Bei der Variante 2 werden in dem Bereich der Trassenverlegung bei Reimersbude zusätzliche Flächen von den Schadstoffwirkungen betroffen. Genaue Prognosen zu deren Umfang liegen nicht vor. Es wird jedoch davon ausgegangen,

dass die Standardvorrichtungen zur Reinigung von Straßenabwässern eingesetzt werden, die den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und technischen Bestimmungen entsprechen. Zusätzliche Schadstoffeinträge sind verstärkt in der unmittelbaren Nähe der Straße zu erwarten, wobei die Belastungen auf kurzen Entfernungen bereits stark absinken.

Bei den für die FFH-VP relevanten Brut- und Rastvogelarten des Schutzgebiets handelt es sich nicht um Arten, die gezielt straßennahe Bereiche zur Nahrungssuche nutzen, um dort in kurzrasigen Bereichen gut erreichbare Nahrungsquellen zu nutzen (vgl. BAUER et al. 2005). Dieser Wirkprozess ist daher in Hinblick auf die betroffenen Arten im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ nicht relevant.

- **Verluste einzelner Individuen durch Kollisionen mit Kfz**

An allen Verkehrstrassen besteht generell ein hohes Kollisionsrisiko für Vögel. Jede Querung einer Verkehrsstrasse in geringer Höhe ist mit dem Risiko verbunden, mit einem Kfz zu kollidieren. Tief fliegende Vögel wie z. B. Vogelarten der Gebüsche und Röhrichte sind durch ihr Flugverhalten stärker bedroht als solche, mit größeren Flughöhen (z. B. Krähen und Vögel offener Landschaften wie Kiebitz, Wiesenpieper oder Feldlerche), die die Trassen in der Regel in Baumwipfelhöhe überqueren. Die Unfallwahrscheinlichkeit bei einer Querung steigt mit zunehmender Straßenbreite, höherer Fahrgeschwindigkeit und größerer Verkehrsdichte (MADER 1981). Abgesehen von besonderen Rahmenbedingungen dürfte das Ausmaß des Individuenverlustes durch Verkehrstod nur für die wenigsten Vogelarten bestandsrelevant sein (RICHARZ et al. 2001).

Das Kollisionsrisiko an Verkehrstrassen wird zusätzlich durch die Lockwirkung erhöht, die eine Straße durch Licht oder als Nahrungsplatz ausübt. Für Arten, denen der Straßenraum entweder wegen des großen Aasangebots oder wegen der kurzrasigen Randstreifen gut erreichbare Nahrung bietet, können Individuenverluste durch Verkehrstod unmittelbar bestandsrelevant sein (nachweislich für die Arten Rotmilan, Uhu, Schleiereule und Steinkauz. Die Arten Ziegenmelker, Grünspecht und Wendehals sind zumindest potenziell von einem Falleneffekt des Straßenraums betroffen, da sie ihre Nahrung an Verkehrstrassen gut erreichen können. Besondere Unfallschwerpunkte entstehen zusätzlich, wenn Verkehrstrassen günstige Rastplätze für Durchzügler berühren oder durchqueren (ebd.).

Wiesenvogel werden im Gegensatz zu Brutvogelarten, für die der Straßenrand einen Teillebensraum bildet, nur selten als Verkehrsoffer genannt, da der Straßenrand aufgrund seiner Biotopausstattung i. d. R. den Habitatansprüchen dieser Arten entgegenspricht. Nach KOOIKER & BUCKOW (1997) besteht bspw. für Kiebitze v. a. dann ein erhöhtes Kollisionsrisiko, wenn ihr Bruthabitat durch eine Straße durchschnitten wird und sie daher nahe an einer Straße brüten oder wenn sie – in Sondersituationen wie Trockenjahren - infolge von Nahrungsmangel vermehrt auf Straßen nach toten Insekten suchen.

Im Bereich der bestehenden Trasse der B 5 kommt es aufgrund der bestehenden Vorbelastung (DTV₂₀₂₅ 11.500 bis 18.000 Kfz/24 Std.) bei allen Ausbauvarianten der B 5 nicht zu einer relevanten Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos. Durch die Ausbaumaßnahme kommt es zwar insbesondere im Abschnitt zwischen Dingsbülldeich und der K 1 zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung von max. 6,2 % gegenüber der Nullprognose (vgl. Tab. 8), was einer Erhöhung um maximal 1.000 Kfz/24 Std. entspricht. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen werden jedoch aktuell nur von wenigen Kiebitzen besiedelt (zwei Reviere östlich der B 5 in mindestens 100 m Abstand zur bestehenden Trasse; vgl. BIOPLAN 2006), sodass dort nicht von einer relevanten Erhöhung des bestehenden Kollisionsrisikos für die als Erhaltungsziel des erweiterten Schutzgebiets behandelten Brut- und Rastvogelarten auszugehen ist.

Im Verlegungsabschnitt der Variante 2 bei Reimersbude kommt es zwischen der L 32 und der B 202 zu einer Erhöhung des DTV₂₀₂₅ um 4,4 % gegenüber der Nullvariante (+600 Kfz/24 Std.). Die neue Trasse verläuft im entsprechenden Abschnitt außerhalb der Bereiche mit Bedeutung als Brut- und Rastlebensraum für die als Erhaltungsziel berücksichtigten Arten des erweiterten Schutzgebiets (vgl. BIOPLAN 2006). Im westlich anschließenden neuen Trassenabschnitt zwischen der L 36 und der L 32 kommt es zwar zu einer Verringerung der Verkehrsmengen gegenüber der Null-Variante, durch die Verlegung der Trasse ist jedoch ein Bereich der erweiterten Schutzgebiets betroffen, der nicht durch die B 5 zerschnitten wird und der von den Brutvogelarten Kiebitz, Rotschenkel und Uferschnepfe sowie von rastenden Kiebitzen besiedelt wird.

Bei der Variante 2 sowie der Variante 3 ist eine Erhöhung des Kollisionsrisikos zudem durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum nicht auszuschließen. Im Abschnitt 4 südlich von Husum ist ein Raum betroffen, der bisher nur eine geringe Vorbelastung bzgl. bestehender Zerschneidungswirkungen aufweist, da nur eine Wirtschaftswegeverbindung besteht, die zur einer Landesstraße ausgebaut wird.

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets durch eine vorhabensbedingte Erhöhung des Kollisionsrisikos lassen sich daher für die Variante 2 und 3 der B 5 Tönning – Husum nicht ausschließen.

5.3 Variante 1

5.3.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL

5.3.1.1 [A084] Wiesenweihe, *Circus pygargus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Wiesenweihe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. In diesem Bereich sind keine bekannten Bruthabitate der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ betroffen. Die bekannten Brutplätze befinden sich mindestens 4,5 km vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt. Durch diesen Wirkfaktor ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die artspezifische Reichweite der Störwirkung des Überführungsbauwerks beim planfreien Knotenpunkt B 5 / B 202 wird für Wiesenweihen mit ca. 100 m angenommen. Die bekannten Brutplätze befinden sich jedoch mindestens 4,5 km vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt.

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind für die Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ daher keine relevanten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Wiesenweihe:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.3.1.2 [A197] Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Trauerseeschwalbe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die insgesamt sechs innerhalb des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ liegenden Trauerseeschwalbenvertragsflächen bzw. EWE-Flächen befinden sich mindestens 100 m vom Baufeld der Variante 1 der B 5 entfernt, sodass in diesen anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden können. Durch diesen Wirkfaktor ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die artspezifische Reichweite der Störwirkung des Überführungsbauwerks beim planfreien Knotenpunkt B 5 / B 202 wird für Trauerseeschwalben mit max. 300 m angenommen. Die bekannten Kolonien im erweiterten Schutzgebiet befinden sich jedoch mindestens 10 km vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt. Auch die Trauerseeschwalben-Vertragsflächen sind mindestens 1,6 km vom Knotenpunkt B 5 / B 202 entfernt.

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind daher keine relevanten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Trauerseeschwalbe:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

**5.3.1.3 [A045] Nonnengans, *Branta leucopsis*,
[A140] Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans und Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Rastpopulationen von Nonnengänsen und Goldregenpfeifern des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

• **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 v. a. aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. In diesem Bereich des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ wurden sowohl im Zuge der Rastvogelkartierungen 2003 als auch während der vorhabensbezogenen Kartierungen 2005/2006 keine Rastbestände der Arten Nonnengans und Goldregenpfeifer registriert (vgl. Anlage Blatt 1). Die genutzten Rasthabitats befinden sich mindestens 1,2 km (Nonnengans, Rastbestand > 1.000 Ind.) bzw. 1,7 km (Goldregenpfeifer, Rastbestand max. 600 Ind.) vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt. Durch diesen Wirkfaktor ergeben sich daher keine Beeinträchtigungen der Nonnengänse und Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für rastende Nonnengänse mit max. 500 m (Trupps > 2.000 Individuen) bzw. für rastende Goldregenpfeifer mit ca. 300 m angenommen.

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex für die Nonnengänse und Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten. Die 2003 und 2005/06 genutzten Rasthabitate befanden sich mindestens 1,2 km (Nonnengans, Rastbestand > 1.000 Ind.) bzw. 1,7 km (Goldregenpfeifer, Rastbestand max. 600 Ind.) vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Nonnengans und Goldregenpfeifer:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Nonnengänse und Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.3.2 Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

5.3.2.1 [A055] Knäkente, *Anas querquedula*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Knäkente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 v. a. aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. In die-

sem Bereich sind keine Knäkentenbruthabitate des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ betroffen. Die bekannten Brutplätze befinden sich mindestens 1,1 km vom entsprechenden Baufeldbereich entfernt. Durch diesen Wirkfaktor ergeben sich keine Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten, da die bekannten Bruthabitate ca. 1,1 km und damit ausreichend weit vom relevanten Baufeldbereich des Knotenpunktes B 5 / B 202 entfernt sind.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Knäkente:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Knäkente des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.3.2.2 [A142] Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Kiebitz	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der brütenden und rastenden Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 v. a. aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. Im direkten Bereich des Baufelds für den Knotenpunkt wurden 2001 bzw. 2005 keine Brutreviere des Kiebitzes festgestellt.

Nordöstlich des Knotenpunktes B 5 / B 202 wurden auf Acker- und Grünlandflächen im Nahbereich der bestehenden Bundesstraßen 2005/06 Rastbestände von maximal 850 Kiebitzen festgestellt (Rastbestände lokaler Bedeutung). Im von BIOPLAN (2006) als Rastareal definierten Bereich sind jedoch keine relevanten Flächeninanspruchnahmen durch die Variante 1 zu erwarten. Beeinträchtigungen der Rastpopulation des Kiebitz können im erweiterten Schutzgebiets daher ebenfalls ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für brütende als auch rastende Kiebitze mit maximal ca. 300 m angenommen. Die störende Wirkung wird im Bereich des planfrei gestalteten Knotenpunkt B 5 / B 202 in erster Linie durch das Überführungsbauwerk ausgelöst.

Innerhalb der 300 m-Effektdistanz sind bis zu zwei Kiebitz-Bruthabitate (Reviere von 2001, außerhalb der Probefläche V 10, Abstand zum Überführungsbauwerk ca. 75 m bzw. 260 m) betroffen. Es ist davon auszugehen, dass das nur ca. 75 m entfernte Revier vollständig durch betriebsbedingte optische Scheuchwirkungen beeinträchtigt wird, sodass das betroffene Brutpaar aus dem gestörten Bereich abwandern wird. Für das ca. 260 m entfernte Reviere ist eine Reduktion der Habitateignung im Bauwerksnahen Randbereich anzunehmen, von einem vollständigen Verlust ist aufgrund der Distanz nicht auszugehen.

Da im erweiterten Schutzgebiet außerhalb des Wirkungsbereichs der Variante 1 der B 5 für die betroffenen Kiebitze ausreichend geeignete Bruthabitate in erreichbarer Nähe zur Verfügung stehen, bleiben die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für Kiebitze gewährleistet. Der dauerhafte Verlust von einem Brutrevier sowie die randliche Betroffenheit eines weiteren Reviers (= 0,1 % der Gesamtpopulation von mind. 2.000 Revieren, 2001) wird für die brütenden Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets als gering eingestuft.

Im Umfeld des Überführungsbauwerks B 5 / B 202 befindet sich ein Rastareal, in dem Rastbestände von maximal lokaler Bedeutung (Rastmaximum 850 Kiebitze, BIOPLAN 2006) festgestellt wurden. Etwa 1/3 des insgesamt ca. 22 ha großen Rastareals befindet sich innerhalb der 300 m-Wirkzone um das Überführungsbauwerk. Da das Rastareal nur teilweise in seiner Habitatqualität beeinträchtigt wird und im überwiegenden Anteil die Funktion als Rast- und Nahrungsraum für Kiebitze gewahrt bleiben und zudem nur ein vergleichsweise kleiner Anteil der Rastpopulation (Rasttrupps von maximal lokaler Bedeutung) betroffen sind, wird die Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktorenkomplex auch für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiets als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Kiebitz:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Brut- und Rastpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ geringe Beeinträchtigungen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet dauerhaft beeinträchtigten Flächen beträgt ca. 3,6 ha bzw. 0,02 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse 2004). Im erweiterten Schutzgebiet ergibt sich eine Betroffenheit von 0,1 % der Gesamtpopulation brütender Kiebitze. Es ist nur ein vergleichsweise kleiner Anteil der Rastpopulation (Trupps von maximal lokaler Bedeutung) im Bereich des Knotenpunkts B 5 / B 202 betroffen, für den die Rastfunktion im überwiegenden Anteil des angrenzenden und daher betroffenen Rastareal vollständig erhalten bleibt.

**5.3.2.3 [A156] Uferschnepfe, *Limosa limosa*
[A162] Rotschenkel, *Tringa totanus***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Uferschnepfe, Rotschenkel	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 v. a. aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. Im direk-

ten Bereich des Baufelds für den Knotenpunkt B 5 / B 202 wurden 2005 keine Brutreviere der Arten Uferschnepfe und Rotschenkel festgestellt.

Die minimale Entfernung zu den nächsten registrierten Brutrevieren beträgt für Rotschenkel mindestens 90 m (2001) bzw. für Uferschnepfen mindestens 350 m (2001). Aufgrund der Entfernung der von beiden Arten genutzten Bruthabitate zum Baufeld am Knotenpunkt B 5 / B 202 sind für die Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 300 m angenommen. Die störende Wirkung wird im Bereich des planfrei gestalteten Knotenpunkt B 5 / B 202 in erster Linie durch das Überführungsbauwerk ausgelöst.

Innerhalb der 300 m-Effektdistanz ist ein Rotschenkel-Bruthabitat (2001) betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass das in Trassennähe festgestellte Rotschenkelrevier (Abstand zum Überführungsbauwerk ca. 160 m) vollständig durch betriebsbedingte optische Scheuchwirkungen beeinträchtigt wird, sodass das Brutpaar aus dem gestörten Bereich abwandern wird. Da im erweiterten Schutzgebiet außerhalb des Wirkungsbereichs der Variante 1 der B 5 für den Rotschenkel ausreichend geeignete Bruthabitate in erreichbarer Nähe zur Verfügung stehen, bleiben die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für Rotschenkel gewährleistet. Der dauerhafte Verlust eines 2001 besetzten Rotschenkel-Bruthabitats (= 0,4 % der Gesamtpopulation von mind. 258 Revieren, 2001) wird für die Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets als gering eingestuft.

Die im erweiterten Schutzgebiet festgestellten Reviere der Uferschnepfen befinden sich mindestens 450 m vom Überführungsbauwerk B 5 / B 202 entfernt. Aufgrund dieser Entfernung ist nicht anzunehmen, dass diese durch relevante betriebsbedingte Scheuchwirkungen beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungsgrad: **Uferschnepfe** **keine Beeinträchtigung**
 Rotschenkel **gering**

Fazit Uferschnepfe und Rotschenkel:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

Für die Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet ergibt sich eine Betroffenheit von 0,4 % der Gesamtpopulation der Rotschenkel. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf

5.3.2.4 [A050] Pfeifente, *Anas penelope*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Pfeifente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der rastenden Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 1 v. a. aus der Errichtung des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202. Für rastende Pfeifenten ergibt sich durch diese Variante ein dauerhafter Flächenverlust von ca. 3,6 ha Grünland- und Ackerflächen bzw. 0,02 % der gesamten erweiterten Schutzgebietsfläche. In diesem Bereich sind keine für Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets bedeutenden Rast- und Nahrungshabitate betroffen. Die untergeordnete Bedeutung des 500 m-Korridors um den Eingriffsbereich der Variante 1 zeigt sich daran, dass im Zuge der vorhabensbezogenen Kartierungen ausschließlich Rastansammlungen dieser Art mit maximalen Tagesrastbeständen unterhalb des Schwellenwerts lokaler Bedeutung registriert wurden. Diese Einschätzung deckt sich Rastvogeldata aus dem Frühjahr 2003, wo im April ebenfalls nur fünf Trupps mit maximal 70 Ind. im detailliert untersuchten Raum festgestellt wurden.

Da die dauerhaften Flächenverluste nur sehr kleinflächig auf für Pfeifenten untergeordneten Flächen des erweiterten Schutzgebiets auftreten, sodass die Funktion des erweiterten Schutzgebiets als Rastlebensraum für Pfeifenten vollständig gewahrt bleiben, sind allenfalls geringe Beeinträchtigungen für die Rastpopulation zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum sind für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex der zu erwarten, da sich die bedeutenden Rasthabitate außerhalb des detailliert untersuchten Raums und damit außerhalb des Wirkungsbereichs dieses Wirkfaktorenkomplex befinden. Innerhalb des erweiterten Schutzgebiets stehen den wenigen betroffenen Pfeifenten (Rastmaximum im 500 m-Korridor um den Eingriffsbereich der B 5 unterhalb lokaler Bedeutung) auch bei Umsetzung des Vorhabens ausreichend geeignete, hochwertige Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für diese Art in vollem Umfang gewährleistet bleibt.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Pfeifente:

Bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich auch bei summarischer Betrachtung der anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren für die Pfeifente allenfalls geringe Beeinträchtigungen. Es sind ausschließlich für die Art untergeordnete Rast- und Nahrungsräume im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ zu erwarten. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.4 Variante 2

5.4.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL

5.4.1.1 [A084] Wiesenweihe, *Circus pygargus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Wiesenweihe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite der bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Wiesenweihen mit max. 100 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 bei Reimersbude entstehen.

Die bekannten Wiesenweihenbrutplätze im erweiterten Schutzgebiet befinden sich mindestens 6 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der B 5 bei Reimersbude entfernt. Durch die Verlegung der B 5 bei Reimersbude sind daher keine temporären Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten.

Der geringste Abstand eines 2002 bei Voßkuhle registrierten Brutplatzes zum Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 betrug dagegen ca. 450 m. Alle weiteren Brutplätze befanden sich über 2,5 km und damit ausreichend weit von betreffenden Baufeldbereich entfernt, sodass in ihnen keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex zu erwarten sind.

Der Brutplatz bei Voßkuhle befand sich ca. 50 m neben der bestehenden Trasse der B 5 in einem Getreideacker. Wiesenweihen sind auf Eiderstedt bzgl. der jährlichen Nistplatzwahl sehr schlagtreu (SCHMÜSER, mündl. am 09.06.2006). Mit einer Beeinträchtigung des Brutplatzes bei Voßkuhle ist daher nicht zu rechnen. Die Nahrungsflüge erstrecken sich bei Wiesenweihe meist nicht weiter als 5 km zum Brutplatz (MEBS & SCHMIDT 2006). Die temporär wirksamen Störungen durch optische Scheueffekte und Lärmimmissionen beschränken sich bei Voßkuhle daher nur auf einen vergleichsweise kleinen Teilbereich im Aktionsraum der Wiesenweihen. In der großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft bei Voßkuhle stellt der temporär beeinträchtigte Bereich an der L 31 keinen essentiellen Bestandteil innerhalb des Nahrungsraum für Wiesenweihen dar, sodass durch diesen Wirkfaktorenkomplex allenfalls eine geringe Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Vogelschutzgebiets zu erwarten ist.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ werden durch die Variante 2 ca. 16,1 ha Ackerflächen und Grünland im erweiterten Schutzgebiet dauerhaft beansprucht. Der Anteil an der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets beträgt damit ca. 0,08 %.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude sowie im Zuge des planfreien Knotenpunktes B 5 / K 40 haben keine Beeinträchtigung der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets zur Folge, da sie mindestens 6 km vom nächsten bekannten Brutplatz entfernt sind.

Von den dauerhaften Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Knotenpunkte Ingwershörn und B 5 / B 202 gehen ebenfalls keine relevanten Beeinträchtigungen für Wiesenweihen aus, da die betroffenen Bereiche mindesten 2 km (Ingwershörn) bzw. 4,5 km (B 5 / B 202) von nächsten bekannten Brutplätzen entfernt liegen und ausschließlich Flächen in direkter Randlage zu bestehenden Straßen oder der Bahnlinie Husum – Tönning betreffen und aufgrund der daraus resultierenden Vorbelastung nur ein eingeschränktes Potenzial als Habitat für Wiesenweihen aufweisen.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch den streckenweisen Neubau der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Durch die Entfernung von mindestens 6 km der bekannten Wiesenweihenbrutplätze des erweiterten Schutzgebiets zum Streckenabschnitt bei Reimersbude können mögliche Zerschneidungseffekte durch die Verlegung der B 5 ausgeschlossen werden.

Durch den Ausbau eines bestehenden Wirtschaftsweges im Zuge der Verlegung der L 31 können sich Zerschneidungseffekte innerhalb des Aktionsraums der Wiesenweihen bei Voßkuhle ergeben. Die betroffenen Acker- und Grünlandbereiche befinden sich jedoch im unmittelbaren Randbereich des erweiterten Schutzgebiets und sind teilweise durch die bestehende L 31 und die B 5 vorbelastet. In der den Brutplatz umgebenden, großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft stellt der beeinträchtigte Bereich an der L 31 keinen essentiellen Bestandteil innerhalb des Nahrungsraum für Wiesenweihen dar, sodass eine relevante Verringerung des für Wiesenweihen nutzbaren Nahrungsraums im Umfeld des Brutplatzes bei Voßkuhle nicht zu erwarten ist. Die Beeinträchtigung wird daher als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 durch Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum, durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie die Überführungsbauwerke entstehen.

Die bekannten Wiesenweihenbrutplätze im erweiterten Schutzgebiet befinden sich mindestens 6 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der B 5 bei Reimersbude sowie dem Knotenpunkt B 5 / K 40 entfernt, sodass dort keine Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten. Von den Überführungsbauwerken Ingwershörn und B 5 / B 202 gehen für Wiesenweihen ebenfalls keine relevanten Beeinträchtigungen durch optische Scheuchwirkungen aus, da die betroffenen Bereiche mindesten 2 km (Ingwershörn) bzw. 4,5 km (B 5 / B 202) von den nächsten bekannten Brutplätzen entfernt liegen.

Mögliche Beeinträchtigungen im potenziellen Nahrungsraum eines 2002 bei Voßkuhle registrierten Brutplatzes, welcher sich 2002 ca. 450 m östlich der verlegtes L 31 befand, werden als gering bewertet, da die betroffenen Bereiche in der großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft offensichtlich keine essentiellen Bestandteile innerhalb des Aktionsraums darstellen.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

In Hinblick auf die Wiesenweihe kann bei der Variante 2 eine gegenüber der bestehenden Vorbelastung relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Bereich der Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden. Der nächste bekannte Nistplatz befindet sich ca. 450 m von der verlegten L 31 entfernt, sodass ein erhöhtes Kollisionsrisikos allenfalls im potenziellen Nahrungsraum wirksam sein wird. Hinzu kommt, dass Wiesenweihen den Straßenraum bei den Nahrungssuche nicht

bevorzugt nutzen, um dort wie bspw. Mäusebussarde verletzte oder verendete Tiere als Beute aufzunehmen und dadurch einem besonderen Kollisionsrisiko unterliegen.

Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets daher als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Wiesenweihe:

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse der Variante 2 ergeben sich für die Wiesenweihe insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen auf ca. 16,1 ha Grünland und Ackerflächen wirksam, was einem Anteil von max. 0,08 des gesamten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse Stand 2004) entspricht.

Die Wirkfaktoren wirken sich in Hinblick auf die Wiesenweihen ausschließlich in Flächen in Randlage zu bestehenden Verkehrstrassen aus, die bereits einer deutlichen Vorbelastung unterliegen. Es sind keine Brutplätze betroffen, sondern ausschließlich potenzielle Nahrungshabitate, die jedoch aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen keinen essentiellen Bestandteil im Nahrungsraum der Wiesenweihen aufweisen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

5.4.1.2 [A197] Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Trauerseeschwalbe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite der bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Trauerseeschwalben mit ca. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 v. a. durch die Verlegung der L 31 sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 bei Reimersbude entstehen.

Durch die Variante 2 werden außerhalb von bereits durch die bestehende B 5 vorbelasteten Bereichen des erweiterten Schutzgebiets baubedingte Störungen durch optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wirksam.

Die besetzten Trauerseeschwalbenkolonien im erweiterten Schutzgebiet befinden sich mindestens 6,5 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der B 5 bei Reimersbude bzw. 14,7 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 Trasse entfernt.

Trauerseeschwalben suchen i. d. R. in der Nähe ihrer Kolonien an Gräben und Trinkkuhlen sowie über Viehweiden und Mähwiesen nach Nahrung, wobei die maximale Flugentfernung zwischen den Koloniestandorten Eiderstedts und den aufgesuchten Nahrungshabitaten im Median zwischen 422 und 530 liegt (HÖTKER et al. 2005a). Aufgrund dieser ausreichend großen Entfernung sind in den Kolonien und den vorwiegend kolonienah liegenden Nahrungshabitaten keine Beeinträchtigungen durch diese Wirkprozesse zu erwarten.

Von den insgesamt sechs innerhalb des detailliert untersuchten Raums im erweiterten Schutzgebiet liegenden Trauerseeschwalben-Vertragsflächen befindet sich nur die Fläche an der L 32 beim Haltepunkt Witzwort innerhalb des 300 m Korridors um die relevanten Baufeldbereiche der B 5. Der Abstand zum nächsten Koloniestandort innerhalb des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ beträgt ca. 8,5 km (Kolonien im Bereich Kotzenbüll), sodass es sich bei der Fläche aktuell nicht um ein maßgebliches potenzielles Nahrungshabitat der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets handelt.

In den anderen Vertragsflächen des erweiterten Schutzgebiets sind aufgrund der Entfernung zum Baufeldbereich an der L 31 bzw. bei Reimersbude keine Beeinträchtigungen ihres Potenzials als Brut- und Nahrungshabitat zu erwarten.

Insgesamt sind daher allenfalls geringe Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Vogelschutzgebiets zu erwarten, da sich die baubedingten zusätzlichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex ausschließlich auf eine Vertragsfläche für Trauerseeschwalben in direkter Nachbarschaft zur L 32 beschränkt, die nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des erweiterten Schutzgebiets für Trauerseeschwalben zählt.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 2 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,1 ha Grünland und Ackerfläche (0,08 % der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets). Im betroffenen Bereich sind keine Habitate ausgebildet, die seit 2001 von Trauerseeschwalben als Koloniestandorte genutzt wurden. Die betroffenen Bereiche des erweiterten Schutzgebiets befinden sich mindestens 5,2 km von den aus dem Zeitraum 2001-2005 bekannten Koloniestandorten entfernt. Aufgrund dieser ausreichend großen Entfernung sind in den Kolonien und den vorwiegend

kolonienah liegenden Nahrungshabitaten (Median maximaler Flugentfernungen zwischen Kolonie und Nahrungshabitaten 422-530 m, HÖTKER et al. 2005a) keine Beeinträchtigungen durch diese Wirkprozesse zu erwarten.

Im Bereich des Baufelds beim planfreien Knotenpunkt B 5 / L 32 sind jedoch Teile einer Trauerseeschwalbenvertragsfläche des erweiterten Schutzgebiets durch nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Es handelt sich dabei um die selbe Fläche, die auch durch baubedingte temporäre Störungen beeinträchtigt wird. Der Abstand zum nächsten Koloniestandort innerhalb des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ beträgt ca. 8,5 km (Kolonien im Bereich Kotzenbüll), sodass es sich bei dieser Fläche nicht um ein maßgebliches potenzielles Nahrungshabitat für Trauerseeschwalben handelt.

Da die geringen Flächenverluste im erweiterten Schutzgebiet ausschließlich eine Vertragsfläche betrifft, die nicht zu den maßgeblichen Bestandteilen des erweiterten Schutzgebiets für Trauerseeschwalben zählt, wird die Beeinträchtigung für die Art allenfalls als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die streckenweise Verlegung der B 5 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 wirksam werden. Im Umfeld beider Bereiche liegen jedoch weder von Trauerseeschwalben besetzten Koloniestandorte noch Vertragsflächen zum Schutz der Art, sodass sich mögliche Zerschneidungswirkungen durch die Variante 2 der B 5 Tönning - Husum im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ nicht für die Trauerseeschwalben auswirken werden.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 2 sind durch die planfreie Gestaltung der Knotenpunkte B 5 / L 32, Knoten Ingwershörn und B 5 / Bahnlinie Husum – Tönning in drei Trauerseeschwalben-Vertragsflächen des erweiterten Schutzgebiets Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht auszuschließen.

Die bereits durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme als auch temporäre baubedingte Störungen betroffenen Vertragsfläche nahe der L 32 befindet sich vollständig innerhalb des 300 m breiten Wirkungskorridors um das Baufeld, sodass das Potenzial als Habitat für Trauerseeschwalben deutlich eingeschränkt wird.

Die beiden anderen Vertragsflächen befinden sich mindestens 220 m vom Knoten Ingwershörn entfernt (Vertragsflächen südl. der K 1) bzw. 260 m vom Knoten B 5 / Bahnlinie Husum – Tönning (Vertragsfläche bei Platenhörn) entfernt, sodass sie nur teilweise in ihrem Potenzial als Habitat für Trauerseeschwalben entwertet werden. Da alle drei betroffenen Vertragsflächen über 8,5 km von den nächsten, zwischen 2001 und 2005 bekannten Koloniestandorten entfernt sind, stellen sie keine maßgeblichen Bestandteile des erweiterten Schutzgebiets für die Art dar. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex werden für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

• **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Bei der Variante 2 kann eine gegenüber der bestehenden Vorbelastung relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos für einzelne Arten im neuen Trassenabschnitt zwischen der L 36 und der L 32 sowie im Bereich der Verlegung der L 31 wirksam werden. Im Umfeld beider Bereiche liegen jedoch keine von Trauerseeschwalben besetzten Koloniestandorte und auch keine Vertragsflächen, sodass für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets eine relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Variante 2 der B 5 Tönning - Husum ausgeschlossen werden kann. Bei der Variante 2 ergeben sich durch diesen Wirkprozess keine Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Trauerseeschwalbe:

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse der Variante 2 ergeben sich für die Trauerseeschwalben insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen auf ca. 16,1 ha Grünland und Ackerflächen wirksam, was einem Anteil von max. 0,08 des gesamten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse Stand 2004) entspricht.

Die Wirkfaktoren betreffen keine Koloniestandorte und kolonienahen, essentiellen Nahrungsräume innerhalb des erweiterten Schutzgebiets. Es sind ausschließlich bis zu drei Vertragsflächen für Trauerseeschwalben betroffen, die aufgrund ihrer großen Entfernung zu den bekannten Koloniestandorten keine maßgeblichen Bestandteile des erweiterten Schutzgebiets zum Schutz der Art darstellen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

5.4.1.3 [A045] Nonnengans, *Branta leucopsis*,
[A140] Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite des bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für rastende Nonnengänse mit max. 500 m (Trupps > 2.000 Individuen) bzw. für rastende Goldregenpfeifer mit max. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 v. a. durch die Verlegung der L 31 sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude entstehen.

Die Acker- und Grünlandbereiche im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude sind innerhalb des erweiterten Schutzgebiet Eiderstedt als Rast- und Nahrungshabitate für Nonnengänse und Goldregenpfeifer von untergeordneter Bedeutung. Im diesem Bereich konnten in der Vergangenheit weder 2003 noch 2005/06 Rastvogeltrupps beider Arten festgestellt werden (vgl. Anlage Blatt 2).

Dagegen betreffen temporäre Störungen im Bereich der verlegten L 31 Acker- und Grünlandflächen, auf denen 2005/06 zumindest Rastbestände mit Truppgrößen bis zu 800 Goldregenpfeifern (Rastbestände von lokaler Bedeutung, vgl. BIOPLAN 2006) festgestellt wurden. Nonnengänse wurden im entsprechenden Bereich an der L 31 sowohl in 2003 als auch in 2005/06 nicht registriert.

Innerhalb des erweiterten Schutzgebiets stehen den wenigen betroffenen Goldregenpfeifern (Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) auch bei Umsetzung der Variante 2 der B 5 ausreichend geeignete und v. a. höherwertige Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für beide Arten in vollem Umfang gewährleistet bleibt. Vorübergehende baubedingte Störungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex in für Goldregenpfeifer und Nonnengänsen untergeordneten Rast- und Nahrungsräumen im Randbereich des erweiterten Schutzgebiets nördlich Voßkuhle führen allenfalls für den Goldregenpfeifer zu geringen Beeinträchtigungen.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 2 resultieren v. a. aus der Errichtung der planfreien Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40 und der Verlegung der B 5 im Streckenabschnitt bei Reimersbude (inkl. Knoten B 5 / L 32), da hier Flächen des erweiterten Schutzgebiets in Anspruch genommen werden, die bisher als Acker oder Grünland genutzt werden.

In den betroffenen Bereichen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ wurden nur im Bereich bei Ingwershörn rastende Goldregenpfeifer in Truppgrößen von maximal 600 Individuen (lokale Bedeutung, BIOPLAN 2006) registriert. In Hinblick auf beide Rastvogelarten sind ausschließlich Acker- und Grünlandhabitate betroffen, die nicht zu den für beide Arten bedeutenden Rastlebensräumen im erweiterten Schutzgebiet zählen. Der betroffene Bereich bei Ingwershörn weist zudem eine bestehende Vorbelastung durch die angrenzende B 5 auf. Da nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Goldregenpfeifern des erweiterten Schutzgebiets (Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) in einem bereits vorbelasteten und für die Art untergeordneten Rastlebensraum betroffen

ist, ergeben sich für den Goldregenpfeifer allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor. Für die Nonnengänse sind dagegen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 in einem Raum des erweiterten Schutzgebiets wirksam werden, in dem 2005/06 Rastbestände mit Truppgrößen bis zu 800 Goldregenpfeifern festgestellt wurden. Nonnengänse wurden im entsprechenden Bereich an der L 31 sowohl in 2003 als auch in 2005/06 nicht registriert, sodass für diese Art keine Beeinträchtigungen durch nachhaltige Zerschneidungseffekte zu erwarten sind.

Für die Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets wird die Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor als gering eingestuft, da nur eine vergleichsweise geringe Anzahl Goldregenpfeifer (Rastansammlungen im betroffenen Acker- und Grünlandbereich von lokaler Bedeutung, vgl. BIOPLAN 2006; Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) betroffen ist und diesen auch bei Umsetzung der Variante 2 der B 5 innerhalb des erweiterten Schutzgebiets ausreichend geeignete Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für beide Arten in vollem Umfang gewährleistet bleibt.

Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Für die bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden für Nonnengänse und Goldregenpfeifer die selben artspezifischen Effektdistanzen zugrunde gelegt, sodass an dieser Stelle auf die Wiederholung der detaillierten Darstellung unter Verweis auf die Ausführungen der baubedingten Beeinträchtigungen verzichtet wird. Im Unterschied zu den baubedingten Scheuchwirkungen handelt es sich jedoch um dauerhafte Störwirkungen.

Die dauerhafte Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex auf für Nonnengänse und Goldregenpfeifer untergeordneten Rastlebensräumen im Umfeld der verlegten L 31 werden für die Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets als gering eingestuft. Die Störungen beschränken sich auf Acker- und Grünlandbereiche, die von Goldregenpfeiferansammlungen von allenfalls lokaler Bedeutung genutzt wurden. Zusätzliche optische Scheuchwirkungen der Überführungsbauwerke betreffen ebenfalls Bereiche, die durch die bestehende B 5 bereits einer deutlichen Vorbelastung unterliegen und die als großräumig genutzter Rastraum aufgrund der registrierten Rastansammlungen von allenfalls lokaler Bedeutung (Bahnkreuzungspunkt) bzw. allenfalls landesweiter Bedeutung (Ingwershörn) sind und keine herausragende Funktion innerhalb des erweiterten Schutzgebiets einnehmen. Für diese vergleichsweise kleinen Rastvogeltrupps stehen auch nach Umsetzung der Variante 2 der B 5 ausreichend geeignete Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets in vollem Umfang gewährleistet bleiben. Für die Nonnengänse werden keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex prognostiziert, da im betroffenen Bereich keine Rastansammlungen auftraten.

Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Relevante anlagebedingte Zerschneidungseffekte, die das Kollisionsrisiko verstärken, sind im erweiterten Schutzgebiet nicht zu erwarten.

Für die Nonnengänse ergibt sich aus der Variante 2 kein relevantes zusätzliches Kollisionsrisiko. Das Umfeld der Variante 2, in dem sich im Bereich der Verlegungsabschnitte bei Reimersbude bzw. an der L 31 im Abschnitt 4 eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung ergeben kann, ist als Rast- und Nahrungsraum für die Art von untergeordneter Bedeutung. Sowohl 2003 als 2005/06 wurden dort keine rastenden Nonnengänse registriert.

Im Umfeld der verlegten L 31 wurden bisher nur geringe Anzahlen rastender Goldregenpfeifern registriert (max. 800 Individuen, lokale Bedeutung). Es ist daher nicht von einer besonderen funktionalen Beziehung zwischen den durch die L 31 zerschnittenen Flächen des erweiterten Vogelschutzgebiets auszugehen. Rastvögel, die innerhalb des erweiterten Vogelschutzgebiets zwischen unterschiedlichen Teilräumen umherfliegen, werden die Straße als Offenlandarten i. d. R. in ausreichenden Flughöhen überfliegen, sodass Kollisionen mit Kfz sehr unwahrscheinlich sind. Hinzukommt, dass die Verkehrsbelastung im Bereich der L 31 vergleichsweise gering ist (ca. 1.500 Kfz/24 Std.). Insgesamt ergeben sich für Goldregenpfeifer daher geringe Beeinträchtigungen durch ein vorhabensbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Fazit Nonnengans und Goldregenpfeifer:

Bei der Variante 2 sind keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Nonnengänse des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten.

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse der Variante 2 ergeben sich für die Art Goldregenpfeifer insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Von den Wirkfaktoren im erweiterten Schutzgebiet sind ausschließlich Rast- und Nahrungshabitate betroffen, auf denen allenfalls Goldregenpfeifer-Rastbestände von lokaler Bedeutung registriert wurden und die für die Art innerhalb des erweiterten Schutzgebiets von untergeordneter Bedeutung sind. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

5.4.2 Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

5.4.2.1 [A055] Knäkente, *Anas querquedula*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Knäkente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite des bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Knäkenten mit max. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude entstehen.

Die im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets befindlichen Knäkentenbruthabitate liegen mindestens 600 m von der L 31 bzw. mindestens 2,6 km vom Verlegungsabschnitt bei Reimersbude entfernt. Die Bruthabitate befinden sich damit außerhalb der Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes, sodass keine Beeinträchtigungen für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten sind.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 2 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,1 ha Grünland und Ackerfläche (ca. 0,08 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets; v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32, die Verlegung der L 31 Abschnitt 4 sowie der B 5 bei Reimersbude). Im betroffenen Bereich sind keine Habitate ausgebildet, die von Knäkenten als Brutlebensraum genutzt wurden (vgl. Anlage Blatt 2). Die Bruthabitate im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets sind mindestens 600 m von den entspre-

chenden Baufeldbereichen entfernt. Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets sind durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der B 5 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Im Umfeld beider Streckenabschnitte sind keine Bruthabitate von Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets ausgebildet. Mögliche Zerschneidungseffekte durch die Variante 2 der B 5 Tönning – Husum sind für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets nicht anzunehmen.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum, durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie die Überführungsbauwerke entstehen.

Da sich die im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets befindlichen Bruthabitate mindestens 600 m von den entsprechenden Baufeldbereichen entfernt befinden, sind keine Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets ergeben sich durch die Variante 2 der B 5 Tönning – Husum keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch ein betriebbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko. Die Teilbereiche, in denen sich durch die Variante 2 eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der bestehenden Vorbelastung insbesondere durch die B 5 bzw. B 202 ergeben, werden von Knäkenten nicht als Bruthabitat genutzt. Die minimale Entfernung zu den Verlegungsabschnitten der L 31 bzw. B 5 bei Reimersbude beträgt mindestens 600 m.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Knäkente:

Bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Knäkente keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.4.2.2 [A142] Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Kiebitz	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Kiebitze mit ca. 400 m angenommen. Für die im Untersuchungsraum der UVS auftretenden rastenden Kiebitze (maximale Truppgröße 3.235 Kiebitze (BIOPLAN 2006), unter nationaler Bedeutung, vgl. BURDORF et al. 1997) wird eine artspezifische Effektdistanz von bis zu 300 m angenommen. Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude entstehen.

Innerhalb des 400 m-Korridors um das jeweilige Baufeld in diesen beiden Streckenabschnitten ergibt sich eine Betroffenheit von mindestens 13 bis maximal 17 Kiebitzrevieren. Die Mindestzahl von 13 Revieren verteilt sich wie folgt:

- acht im Jahr 2005 in der Probefläche V13/V17a bei Reimersbude registrierte Kiebitzreviere außerhalb des stark vorbelasteten, straßennahen Grünlandkorridors parallel zur bestehenden B 5,
- fünf im Jahr 2006 in der Erweiterungsfläche im Bereich der Verlegung der L 31 registrierte Kiebitzreviere.

Die Mindestzahl von 13 betroffenen Revieren entspricht einen Anteil von ca. 0,7 % der Gesamtpopulation des erweiterten Schutzgebiets.

Des weiteren wurden außerhalb der vorhabensbezogenen Probeflächen im Rahmen der Wiesenlimikolenkartierung 2001 vier weitere Kiebitzreviere im Grünland westlich der geplanten Verlegung der L 31 registriert, deren temporäre Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktorenkomplex bei der Bewertung der Beeinträchtigung berücksichtigt wird. Es ist nicht auszuschließen, dass die im betroffenen Bereich 2005/06 bzw. 2001 festgestellten maximal 17 Kiebitzreviere vorübergehend aufgegeben

werden. Insgesamt kommt es zu temporären Beeinträchtigung eines Anteil von ca. 0,9 % der Gesamtpopulation des erweiterten Schutzgebiets (ca. 2.000 Reviere, Stand der Gebietskulisse 2004). Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen wirken sich nur zeitlich begrenzt in einem vergleichsweise kleinen Teilbereich des erweiterten Schutzgebiets aus: Im Bereich der Verlegungsabschnitte an der L 31 und bei Reimersbude, wobei auf Flächen im direkten Umfeld der bestehenden B 5 bereits eine hohe Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr besteht. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex werden daher für brütende Kiebitze als noch tolerierbar eingestuft.

Das im Umfeld der L 31 betroffene Rastareal (Größe ca. 25 ha) steht in funktionaler Beziehung zu den Rastarealen an der B 5 bis Höhe Platenhörn. Die maximale Truppgrößen der in diesem zusammenhängenden Rastraum von insgesamt ca. 87 ha registrierten Kiebitztrupps lag 2005/06 bei bis zu 800 Kiebitzen (maximal lokale Bedeutung). Außerhalb der 300 m-Wirkzone bleiben die Funktionen als Rasthabitat für Kiebitze auf über 2/3 des zusammenhängenden Rastraums nördlich Platenhörn vollständig erhalten, sodass für die vergleichsweise wenigen betroffenen Kiebitze innerhalb dieses Rastraums ausreichend geeignete Flächen verbleiben.

Im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude wurden Kiebitztrupps mit maximalen Truppgrößen von 680 bzw. 3.235 Individuen festgestellt. Die Truppgrößen weisen damit lokaler bis landesweite Bedeutung auf (Schwellenwert nationaler Bedeutung 5.000 Ex., nach BURDORF et al. 1997). Zwar wird die Habitatqualität innerhalb der 300 m-Effektdistanz um den Verlegungsabschnitt bei Reimersbude temporär verringert. Insgesamt sind im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ jedoch nur < 1 % der Acker- und Grünlandflächen durch diesen Wirkfaktorenkomplex betroffen, sodass den betroffenen Rastvögeln (Trupps von maximal landesweiter Bedeutung) außerhalb dieser Wirkzone ausreichend geeignete und ungestörte Rastlebensräume im erweiterten Schutzgebiet zur Verfügung stehen. Die Funktionen des Schutzgebiets bleiben für die Rastpopulation der Kiebitze vollständig erfüllt. Die Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktorenkomplex wird für rastende Kiebitze daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation noch tolerierbar
Rastpopulation gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 2 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,1 ha Grünland und Ackerfläche (v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 bzw. der B 5 bei Reimersbude). Im betroffenen Bereich sind keine Brutreviere von Kiebitzen des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Bei der Variante 2 der B 5 sind für die brütenden Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

In Hinblick auf die Rastpopulation werden kleinräumig Flächeninanspruchnahmen in Rastarealen im Umfeld der B 5 wirksam, die von Kiebitzen genutzt werden: An der L 31 (Truppgrößen bis zu 800 Kiebitze, lokale Bedeutung), bei Ingwershörn (Truppgrößen bis zu 3.000 Kiebitze, landesweite Bedeutung), im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude (Truppgrößen 680 bzw. 3.235 Kiebitze, lokale bzw. landesweite Bedeutung). Der flächenhafte Umfang der dauerhaften Flächeninanspruchnahme liegt jedoch nur bei 0,08 % der gesamten Fläche des erweiterten Schutzgebiets (Bezug Stand Meldekulisse 2004), sodass die Beeinträchtigung für die Rastpopulation des Kiebitzes als gering bewertet wird.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation keine Beeinträchtigung
Rastpopulation gering

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch den streckenweisen Neubau der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich auf insgesamt ca. 118,8 ha innerhalb des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,6 %). In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine Kiebitzreviere und auch keine Rasthabitate, die nicht auch durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen dauerhaft betroffen sind. Zudem betreffen die Zerschneidungseffekte ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche, die durch betriebsbedingte Störungen durch den Wirkfaktorenkomplex optische Scheueffekte und Lärm dauerhaft in ihrer Funktion als Wiesenlimikolen-Brut- bzw. Rasthabitat entwertet werden oder aber durch Randlage zur die bestehenden B 5 bereits stark vorbelastet sind. Die Beeinträchtigung der Kiebitze (Brut- und Rastpopulation) des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 2 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum, durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm wird für brütende und rastende Kiebitze mit ca. 300 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31, bei Ingwershörn, am Knoten B 5 /B 202 sowie im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude außerhalb der durch die B 5 /B 202 vorbelasteten Räume 14 Kiebitzreviere betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bruthabitate durch den Wirkfaktorenkomplex dauerhaft in ihrer Eignung als Bruthabitat beeinträchtigt werden. Auch hier sind teilweise die selben Brutreviere betroffen, die gleichzeitig auch baubedingten Scheuchwirkungen unterliegen (13 Reviere in den Bereichen L 31 und Reimersbude). Zwei Reviere aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befinden sich max. 100 m von den Bundesstraßen entfernt und werden aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt. Da insgesamt nur ein Anteil von 0,7 % der Gesamtpopulation des erweiterten Schutzgebiets betroffen ist und im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Brutpopulation des Kiebitz noch tolerierbare Beeinträchtigungen.

Für den bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden für rastende Kiebitze die selben Effektdistanzen zugrunde gelegt, sodass an dieser Stelle auf die Wiederholung der detaillierten Darstellung unter Verweis auf die Ausführungen der baubedingten Beeinträchtigungen verzichtet wird. Im Gegensatz zu den baubedingten Scheuch-

wirkungen handelt es sich bei den betriebsbedingten Scheuchwirkungen jedoch um dauerhafte Störwirkungen.

Dauerhafte betriebsbedingte Störungen durch optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen auf < 1 % ha Acker- und Grünlandbereichen des erweiterten Schutzgebiets führen zu geringen Beeinträchtigungen der Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiets. Für die betroffenen Rastvogeltrupps (Truppgrößen von lokaler bis allenfalls landesweiter Bedeutung) stehen auch nach Umsetzung der Variante 2 ausreichend geeignete Rasthabitate im erweiterten Schutzgebiets außerhalb der Wirkzone um das Baufeld der Trasse zur Verfügung, sodass die Funktion des erweiterten Schutzgebiets für rastende Kiebitze vollständig gewährleistet bleibt.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation noch tolerierbar
Rastpopulation gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Nach KOOIKER & BUCKOW (1997) besteht für Kiebitze v. a. dann ein erhöhtes Kollisionsrisiko, wenn ihre Bruthabitate durch Straßen durchschnitten werden oder wenn sie – in Sondersituationen wie in Trockenjahren - infolge von Nahrungsmangel vermehrt auf Straßen nach toten Insekten suchen. Wiesenlimikolen treten jedoch insgesamt selten als Straßenopfer auf: Im Artenspektrum der Straßenverkehrsoffer dominiert die Gruppe der Singvögel (in Mittel- und Nordeuropa v. a. Haussperling, Amsel) deutlich. Wiesenlimikolen wurden in keiner von ERRITZOE et al. (2003) ausgewerteten Studien aus Mittel-, Nord- und Osteuropa als Art genannt, die gemeinsam mit anderen Arten den Hauptanteil von 75 % der gesamten Verkehrsoffer bilden.

Durch die Varianten 2 sind z. T. Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ betroffen, die von BIOPLAN (2006) als wertvollste Teillebensräume im Nahbereich der B 5 eingestuft werden (V 13/V17a bei Reimersbude, Erweiterungsgebiet bei Platenhörn inkl. V02 bis V04). Durch die bestehende B 5 besteht insbesondere im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und das daraus resultierende Kollisionsrisiko für Vögel.

Innerhalb des für Wiesenlimikolen wertvollen Brutlebensraums im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 2 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Abschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um –4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) kein für Wiesenlimikolen relevantes Kollisionsrisiko zu erwarten. Zudem konzentrieren sich die von Kiebitzen genutzten Bruthabitate im Erweiterungsgebiet südlich der bestehenden L 31 und östlich der B 5 und nicht im Bereich des Verlegungsabschnitts der L 31.

Im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude sind keine funktionalen Beziehungen zwischen den trassenangrenzenden Grünbereichen zu erwarten, durch die sich eine höhere Kollisionsgefährdung ergeben könnte. Der Grünlandbereich zwischen Trasse und Bahn ist nur ca. 30 m breit und bieten für die Art kein Potenzial als Brut- und Rasthabitat. Hinzu kommt, dass für Offenlandarten wie den Kiebitz anzunehmen ist, dass die Vögel das direkte Trassenumfeld aufgrund der wirksamen visuellen Scheucheffekte als Habitat meiden. Durch ihr sehr gutes Flugvermögen können Kiebitze plötzlich auftauchenden Hindernissen zudem leichter ausweichen als andere, schwerfällig fliegende Arten wie bspw. Gänse oder Schwäne. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für die Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Kiebitz:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum für die Brutpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 2 sind insgesamt 18 Brutreviere der Jahre 2001, 2005 bzw. 2006 betroffen. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitatqualität ist in 14 von insgesamt 18 Kiebitz-Brutrevieren (0,7 % des Gesamtbestands im erweiterten Schutzgebiet) anzunehmen, in vier Brutrevieren treten ausschließlich temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase ein. Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet dauerhaft beeinträchtigten Flächen beträgt < 1 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldkulisse 2004).

Für den vergleichsweise kleinen Teil der betroffenen Rastpopulation (Truppgrößen von lokaler bis maximal landesweiter Bedeutung) sind im erweiterten Schutzgebiet außerhalb des Wirkungsbereich um die Variante 2 ausreichend geeignete und ungestörte Rastlebensräume im erweiterten Schutzgebiet vorhanden. Es ergeben sich für die Rastpopulation insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

**5.4.2.3 [A156] Uferschnepfe, *Limosa limosa*
[A162] Rotschenkel, *Tringa totanus***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Uferschnepfe, Rotschenkel	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 400 m angenommen. Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der

Variante 2 durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude entstehen.

Innerhalb des 400 m-Korridors um das jeweilige Baufeld in diesen beiden Streckenabschnitten ergibt sich außerhalb des stark vorbelasteten, straßennahen Grünlandkorridors parallel zur bestehenden B 5 eine temporäre Betroffenheit von sechs Uferschnepfenrevieren (vier Reviere aus 2006 im Bereich der L 31 sowie zwei Reviere aus 2005 bei Reimersbude) sowie fünf Rotschenkelrevieren (ein Revier aus 2001 im Bereich der L 31 sowie vier Reviere aus 2005 bei Reimersbude).

Damit sind ca. 1,7 % der Gesamtpopulation von 348 Uferschnepfen bzw. 1,9 % der Gesamtpopulation der Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse Stand 2004) temporär betroffen.

Es ist davon auszugehen, dass die im betroffenen Bereich 2005/06 bzw. 2001 festgestellten sechs Uferschnepfenreviere und fünf Rotschenkelreviere vorübergehend aufgegeben werden. Die Beeinträchtigungen wirken sich jedoch nur zeitlich begrenzt in einem vergleichsweise kleinen Teilbereich des erweiterten Schutzgebiets aus: Außerhalb des durch die B 5 bereits vorbelasteten Bereichs sind ca. 155 ha des erweiterten Schutzgebiets (= 0,8 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets, Stand Meldekulisse 2004) betroffen. Eine Wiederbesiedlung der temporär beeinträchtigten Grünlandbereiche ist nach dem Abschluss der Bauarbeiten theoretisch möglich (vgl. DÜTTMANN & TEWES 2006). Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex wird daher für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel als noch tolerierbar eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: noch tolerierbar

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 2 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,1 ha Grünland und Ackerfläche (= 0,08 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets, v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32, die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 bzw. der B 5 bei Reimersbude). In den betroffenen Bereichen sind keine Brutreviere von Uferschnepfen und Rotschenkeln des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Bei der Variante 2 der B 5 sind für diese beiden Brutvogelarten des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch den streckenweisen Neubau der B 5 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich auf insgesamt ca. 118,8 ha innerhalb des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,6 %). In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine Uferschnepfen- bzw. Rotschenkelreviere, die nicht auch durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen dauerhaft betroffen sind. Zudem betreffen die Zerschneidungseffekte ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche, die durch betriebsbedingte Störungen durch den Wirkfaktorenkomplex optische Scheueffekte und Lärm dauerhaft in ihrer Funktion als Wiesenlimikolen-Bruthabitat entwertet werden oder aber durch ihre Randlage zur bestehenden B 5 bereits stark vorbelastet sind.

Die Beeinträchtigung der Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 2 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum, durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude sowie durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm wird für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 300 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31 sowie im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude außerhalb der durch die B 5 /B 202 vorbelasteten Räume 4 Rotschenkelreviere betroffen. Bei Reimersbude befindet sich ein Uferschnepfenrevier im 300 m-Wirkungskorridor auf Flächen des erweiterten Schutzgebiets. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bruthabitate durch den Wirkfaktorenkomplex dauerhaft in ihrer Eignung als Bruthabitat beeinträchtigt werden. Es sind ausschließlich die selben Brutreviere betroffen, die gleichzeitig auch baubedingten Scheuchwirkungen unterliegen. Ein Rotschenkelreviere aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befindet sich ca. 100 m von der B 5 entfernt und wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt.

Da insgesamt nur ist Anteil von 0,3 % der Gesamtpopulation der Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets dauerhaft betroffen ist (1 Revier von insgesamt 348 Revieren, Bezug Meldekulisse Stand 2004) und im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Brutpopulation der Uferschnepfen geringe Beeinträchtigungen.

Die dauerhafte Beeinträchtigung von vier Rotschenkelrevieren von insgesamt mindestens 258 Revieren im erweiterten Schutzgebiet (Bezug Meldekulisse Stand 2004; ca. 1,6 %) wird als noch tolerierbar eingestuft.

Rotschenkel sind aufgrund ihrer versteckten Lebensweise mit der 2001 angewendeten Kartiermethode vom Pkw aus zwar nicht vollständig zu erfassen, die Verteilung der Brutvögel im Raum lässt sich jedoch anhand der Methode sicher ermitteln (HÖTKER et al. 2001, ebd. 2005b). Rotschenkel besiedeln Eiderstedt relativ gleichmäßig, wobei eine leichte Tendenz zu höheren Siedlungsdichten in den Küstenmarschen zu erkennen ist (HÖTKER et al. 2005b). Vor diesem Hintergrund muss davon ausgegangen werden, dass die Angabe zur Höhe der Gesamtpopulation von mindestens 258 Revierpaaren den tatsächlichen Bestand im erweiterten Schutzgebiet unterschätzt und real von einem höheren Gesamtbestand auszugehen ist.

Zwar ist im Bereich bei Reimersbude ein Raum des erweiterten Schutzgebiets durch die Variante 2 betroffen, in dem Rotschenkel mit Siedlungsdichten von ca. 0,85 Revierpaaren / 10 ha auftreten und der im Vergleich zur mittleren Siedlungsdichte der Art auf Eiderstedt (ohne Westerhever) von 0,07 Revierpaaren / 10 ha deutliche höhere Dichten erreicht. Nachhaltige Beeinträchtigungen treten jedoch ausschließlich in einem begrenzten Raum auf - sind somit ausschließlich lokal wirksam - und umfassen nur einen Anteil < 1% des gesamten erweiterten Schutzgebiets von insgesamt 19.729 ha (Meldekulisse Stand 2004). Innerhalb der großen und stabilen Brutpopulation der Rotschenkel des erweiter-

ten Schutzgebiets sind durch nicht auszuschließenden nachhaltigen Verlust von zwei Brutrevieren im 100 m-Nahbereich zur Trasse sowie der nachhaltigen Beeinträchtigung der Habitatqualität in je einem Brutrevier im Bereich bei Reimersbude bzw. einem Brutrevier an der L 31 keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen des Bestands der Population zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: **Uferschnepfe** **gering**
 Rotschenkel **noch tolerierbar**

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Wiesenlimikolen treten insgesamt selten als Straßenopfer auf: Im Artenspektrum der Straßenverkehrsoffer dominiert die Gruppe der Singvögel (in Mittel- und Nordeuropa v. a. Haussperling, Amsel) deutlich. Wiesenlimikolen wurden in keiner von ERRITZOE et al. (2003) ausgewerteten Studie aus Mittel-, Nord- und Osteuropa als Art genannt, die gemeinsam mit anderen Arten den Hauptanteil von 75 % der gesamten Verkehrsoffer bilden.

Durch die Variante 2 sind z. T. Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ betroffen, die von BIOPLAN (2006) als wertvoller Teillebensräume im Nahbereich der B 5 eingestuft werden (V 13/V17a bei Reimersbude, Erweiterungsgebiet bei Platenhörn inkl. V02 bis V04). Durch die bestehende B 5 besteht insbesondere im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und einem damit verbundenem Kollisionsrisiko.

Innerhalb des für Wiesenlimikolen wertvollen Brutlebensraums im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 2 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Abschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um –4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) kein für Wiesenlimikolen relevantes Kollisionsrisiko zu erwarten. Zudem konzentrieren sich die von Uferschnepfen und Rotschenkel genutzten Bruthabitate im Erweiterungsgebiet südlich der bestehenden L 31 und östlich der B 5 und nicht im Bereich des Verlegungsabschnitts der L 31.

Im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude sind keine funktionalen Beziehungen zwischen den trassenangrenzenden Grünbereichen zu erwarten, durch die sich eine höhere Kollisionsgefährdung ergeben könnte. Der Grünlandbereich zwischen Trasse und Bahn ist nur ca. 30 m breit und bieten daher kein Potenzial als Bruthabitat. Hinzu kommt, dass für Offenlandarten wie den Uferschnepfen und Rotschenkel anzunehmen ist, dass die Vögel das direkte Trassenumfeld aufgrund der wirksamen visuellen Scheueffekte als Bruthabitat meiden. Durch ihr sehr gutes Flugvermögen können sie plötzlich auftauchenden Hindernissen zudem leichter ausweichen als andere, schwerfällig fliegende Arten wie bspw. Gänse oder Schwäne. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: **gering**

Fazit Uferschnepfe und Rotschenkel:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum für die Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 2 sind insgesamt sechs Uferschnepfen- und fünf Rotschenkelreviere der Jahre 2001, 2005 bzw. 2006 betroffen. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitatqualität ist in einem der sechs Uferschnepfenreviere (0,3 % der Gesamtpopulation im erweiterten Schutzgebiet) sowie vier der fünf Rotschenkelreviere (1,6 % der Gesamtpopulation) anzunehmen. In den anderen betroffenen Brutrevieren treten ausschließlich temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase ein. Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet beeinträchtigten Flächen beträgt < 1 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldkulisse 2004). Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.4.2.4 [A050] Pfeifente, *Anas penelope*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Pfeifente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

• Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für kleine Rastvogeltrupps von Pfeifenten (Truppgrößen unter lokaler Bedeutung) mit ca. 400 m angenommen.

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 2 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Verlegung der B 5 zwischen der Einmündung der L 36 und Bau-km 8+600 im Bereich Reimersbude entstehen.

Innerhalb des 400 m-Korridors um das jeweilige Baufeld in diesen beiden Streckenabschnitten sind ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche des erweiterten Schutzgebiet betroffen, die für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiet von untergeordneter Bedeutung sind. Die untergeordnete Bedeutung des Umfelds um den Eingriffsbereich der Variante 2 zeigt sich daran, dass im Zuge der vorhabensbezogenen Kartierungen 2005/06 als auch im April 2003 ausschließlich Rastansammlungen dieser Art mit maximalen Tagesrastbeständen unterhalb des Schwellenwerts lokaler Bedeutung registriert wurden.

Da temporäre Störungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nur sehr kleinflächig auf für Pfeifenten untergeordneten Flächen des erweiterten Schutzgebiets auftreten (betroffen sind ca. < 1 % des erweiterten Schutzgebiets, Bezug Meldekulisse Stand 2004), bleiben die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets als Rastlebensraum für Pfeifenten vollständig gewahrt. Es sind allenfalls geringe Beeinträchtigungen für die Rastpopulation zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 2 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,1 ha Grünland und Ackerfläche (v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32, die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 bzw. der B 5 bei Reimersbude). In den betroffenen Bereichen sind ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche des erweiterten Schutzgebiet betroffen, die für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiet von untergeordneter Bedeutung sind. Der durch diesen Wirkfaktor betroffene Anteil des erweiterten Schutzgebiets liegt bei ca. 0,08 %. Bei der Variante 2 der B 5 sind für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets daher allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 2 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch den streckenweisen Neubau der B 5 im Bereich Reimersbude sowie durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich auf insgesamt ca. 118,8 ha innerhalb des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,6 %). In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine für Pfeifenten bedeutsamen Rast- und Nahrungshabitate. Die Beeinträchtigung der Rastpopulation der Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher allenfalls als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 2 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung der L 31, durch die Verlegung der B 5 im Bereich Reimersbude sowie durch die Überführungsbauwer-

ke entstehen. Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für kleine Rastvogeltrupps von Pfeifenten (Truppgrößen unter lokaler Bedeutung) mit ca. 200 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31 sowie im Verlegungsabschnitt bei Reimersbude außerhalb der durch die B 5 /B 202 vorbelasteten Räume keine für Pfeifenten bedeutsamen Rasthabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Diese Einschätzung beruht darauf, dass sowohl im Zuge der Kartierungen 2005/06 als auch 2003 im 500 m-Korridor um das Baufeld der Variante 2 ausschließlich Rastansammlungen mit Truppgrößen unterhalb lokaler Bedeutung registriert wurden.

Da insgesamt nur ein Anteil von < 1 % des erweiterten Schutzgebiets betroffen ist und für die vergleichsweise kleinen Rastvogelansammlungen im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Rasthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Rastpopulation der Pfeifenten allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Durch die Variante 2 sind ausschließlich Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebietes „Eiderstedt“ betroffen, in denen 2005/06 allenfalls Rastansammlungen von Pfeifenten mit Truppgrößen unter lokaler Bedeutung registriert wurden. Durch die bestehende B 5 besteht insbesondere im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und das daraus resultierende Kollisionsrisiko. Im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 2 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Anschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um –4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) kein für Pfeifenten relevantes Kollisionsrisiko zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für die Rastpopulation der Pfeifente des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Pfeifente:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ allenfalls geringe Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 2 sind keine für Pfeifenten bedeutenden Rast- und Nahrungshabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet beeinträchtigten Flächen beträgt < 1 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldkulisse 2004). Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.5 Variante 3

5.5.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL

5.5.1.1 [A084] Wiesenweihe, *Circus pygargus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Wiesenweihe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite der bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Wiesenweihen mit ca. 100 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 durch Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Der geringste Abstand eines 2002 bei Voßkuhle registrierten Brutplatzes zum Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 betrug ca. 450 m. Alle weiteren Brutplätze befanden sich über 2,5 km und damit ausreichend weit von betreffendem Baufeldbereich entfernt, sodass in ihnen keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex zu erwarten sind.

Der Brutplatz bei Voßkuhle befand sich ca. 50 m neben der bestehenden Trasse der B 5 in einem Getreideacker. Wiesenweihen sind auf Eiderstedt bzgl. der jährlichen Nistplatzwahl sehr schlagtreu (SCHMÜSER, mündl. am 09.06.2006). Mit einer Beeinträchtigung des Brutplatzes bei Voßkuhle ist daher nicht zu rechnen. Die Nahrungsflüge erstrecken sich bei Wiesenweihe meist nicht weiter als 5 km zum Brutplatz (MEBS & SCHMIDT 2006). Die temporär wirksamen Störungen durch optische Scheucheffekte und Lärmimmissionen beschränken sich bei Voßkuhle daher nur auf einen vergleichsweise kleinen Teilbereich im Aktionsraum der Wiesenweihen. In der großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft bei Voßkuhle stellt der temporär beeinträchtigte Bereich an der L 31 keinen essentiellen Bestandteil innerhalb des Nahrungsraum für Wiesenweihen dar, sodass durch diesen Wirkfaktorenkomplex allenfalls eine geringe Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Vogelschutzgebiets zu erwarten ist.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ werden durch die Variante 3 ca. 14,1 ha Ackerflächen und Grünland im erweiterten Schutzgebiet dauerhaft beansprucht. Der Anteil an der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets beträgt damit ca. 0,07 %.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Zuge der planfreien Knotenpunkte B 5 / L 40 bzw. B 5 / L 32 haben keine Beeinträchtigung der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets zur Folge, da sie mindestens 6 km vom nächsten bekannten Brutplatz entfernt sind.

Von den dauerhaften Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Knotenpunkte Ingwershörn und B 5 / B 202 gehen ebenfalls keine relevanten Beeinträchtigungen für Wiesenweihen aus, da die betroffenen Bereiche mindesten 2 km (Ingwershörn) bzw. 4,5 km (B 5 / B 202) von nächsten bekannten Brutplätzen entfernt liegen und ausschließlich Flächen in direkter Randlage zu bestehenden Straßen oder der Bahnlinie Husum – Tönning betreffen und aufgrund der daraus resultierenden Vorbelastung nur ein eingeschränktes Potenzial als Habitat für Wiesenweihen aufweisen.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Durch den Ausbau eines bestehenden Wirtschaftsweges im Zuge der Verlegung der L 31 können sich Zerschneidungseffekte innerhalb des Aktionsraums der Wiesenweihen bei Voßkuhle ergeben. Die betroffenen Acker- und Grünlandbereiche befinden sich jedoch im unmittelbaren Randbereich des erweiterten Schutzgebiets und sind teilweise durch die bestehende L 31 und die B 5 vorbelastet. In der den Brutplatz umgebenden, großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft stellt der beeinträchtigte Bereich an der L 31 keinen essentiellen Bestandteil innerhalb des Nahrungsraum für Wiesenweihen dar, sodass eine relevante Verringerung des für Wiesenweihen nutzbaren Nahrungsraums im Umfeld des Brutplatzes bei Voßkuhle nicht zu erwarten ist. Die Beeinträchtigung wird daher als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 durch Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Für die bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden für Wiesenweihen die selben artspezifischen Effektdistanzen zugrunde gelegt, sodass an dieser Stelle auf die Wiederholung der detaillierten Darstellung unter Verweis auf die Ausführungen der baubedingten Beeinträchtigungen verzichtet wird. Im Unterschied zu den baubedingten Scheuchwirkungen handelt es sich jedoch um dauerhafte Störwirkungen.

Mögliche Beeinträchtigungen im potenziellen Nahrungsraum eines 2002 bei Voßkuhle registrierten Brutplatzes, welcher sich 2002 ca. 450 m östlich der verlegtes L 31 befand, werden als gering bewer-

tet, da die betroffenen Bereiche in der großräumig offenen, grünlandgeprägten Landschaft offensichtlich keine essentiellen Bestandteile innerhalb des Aktionsraums darstellen.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

In Hinblick auf die Wiesenweihe kann bei der Variante 3 eine gegenüber der bestehenden Vorbelastung relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos im Bereich der Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden. Der nächste bekannte Nistplatz befindet sich ca. 450 m von der verlegten L 31 entfernt, sodass ein erhöhtes Kollisionsrisikos allenfalls im potenziellen Nahrungsraum wirksam sein wird. Bei den Acker- und Grünlandflächen beidseitig der verlegten L 31 handelt es sich offensichtlich nicht um essentielle Nahrungshabitate innerhalb des Aktionsraums um den betreffenden Brutplatz bei Voßkuhle. Hinzu kommt, dass Wiesenweihen den Straßenraum bei den Nahrungssuche nicht bevorzugt nutzen, um dort wie bspw. Mäusebussarde verletzte oder verendete Tiere als Beute aufzunehmen und dadurch einem besonderen Kollisionsrisiko unterliegen.

Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets daher als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Wiesenweihe:

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse der Variante 3 ergeben sich für die Wiesenweihe insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen auf ca. 14,1 ha Grünland und Ackerflächen wirksam, was einem Anteil von max. 0,07 des gesamten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse Stand 2004) entspricht.

Die Wirkfaktoren wirken sich in Hinblick auf die Wiesenweihen ausschließlich in Flächen in Randlage zu bestehenden Verkehrsstrassen aus, die bereits einer deutlichen Vorbelastung unterliegen. Es sind keine Brutplätze betroffen, sondern ausschließlich potenzielle Nahrungshabitate, die jedoch aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen keinen essentiellen Bestandteil im Nahrungsraum der Wiesenweihen aufweisen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

5.5.1.2 [A197] Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalbe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite der bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Trauerseeschwalben mit ca. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Die besetzten Trauerseeschwalbenkolonien im erweiterten Schutzgebiet befinden sich mindestens 14,7 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 entfernt. Aufgrund dieser ausreichend großen Entfernung sind in den Kolonien und den vorwiegend kolonienah liegenden Nahrungshabitaten (Median maximaler Flugentfernungen zwischen Kolonie und Nahrungshabitaten 530 m, HÖTKER et al. 2005a) keine Beeinträchtigungen durch diese Wirkprozesse zu erwarten.

Das gilt auch für die Vertragsflächen für Trauerseeschwalben, die ebenfalls mindestens 1,4 km vom Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 entfernt sind.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 3 ergibt sich durch die Errichtung planfreier Knotenpunkte im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 14,1 ha Grünland und Ackerfläche (=0,07 % der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets). Wie bei der Variante 2 sind im betroffenen Bereich keine Habitate ausgebildet, die seit 2001 von Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets als Koloniestandorte genutzt wurden. Aufgrund der Mindestentfernung von 5,2 km sind in den Kolonien und den vorwiegend kolonienah liegenden Nahrungshabitaten keine Beeinträchtigungen durch diese Wirkprozesse zu erwarten.

Auch die im erweiterten Schutzgebiet liegenden Trauerseeschwalbenvertragsflächen befinden sich außerhalb des Baufelds der Variante 3, sodass auch in diesen Bereichen durch diesem Wirkfaktor keine Beeinträchtigungen des Potenzials als Lebensraum für Trauerseeschwalben zu erwarten ist.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 beschränken sich die relevanten zusätzlichen Zerschneidungswirkungen im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ auf den Bereich der Verlegung der L . Im betroffenen Bereich des erweiterten Schutzgebiets befinden sich jedoch keine von Trauerseeschwalben zwischen 2001 und 2005 besetzten Koloniestandorte und auch keine Vertragsflächen. Bei der Variante 3 der B 5 sind daher keine Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 3 sind durch die planfreie Gestaltung der Knotenpunkte Ingwershörn und B 5 / Bahnlinie Husum – Tönning in zwei Vertragsflächen für Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht auszuschließen.

Wie bei der Variante 2 bereits ausgeführt wurde, stellen die betroffenen Flächen aufgrund ihrer Entfernung von über 8,5 km zum nächsten, zwischen 2001 und 2005 bekannten Koloniestandort im erweiterten Schutzgebiet keine für Trauerseeschwalben maßgeblichen Bestandteile des erweiterten Schutzgebiets dar. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex werden für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets daher auch bei der Variante 3 als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Bei der Variante 3 kann eine gegenüber der bestehenden Vorbelastung relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos für einzelne Arten im Bereich der Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden. Im Umfeld der verlegten L 31 liegen jedoch keine von Trauerseeschwalben besetzten Koloniestandorte und auch keine Vertragsflächen. Für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets kann daher eine relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch diese Variante der B 5 ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkprozess sind in diesem Fall nicht gegeben.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Trauerseeschwalbe:

Für die Trauerseeschwalben ergeben sich durch die Variante 3 ausschließlich geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen. Es sind keine Koloniestandorte und kolonienahen, essentiellen Nahrungsräume innerhalb des erweiterten Schutzgebiets betroffen.

**5.5.1.3 [A045] Nonnengans, *Branta leucopsis*,
[A140] Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite des bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für rastende Nonnengänse mit max. 500 m (Trupps > 2.000 Individuen) bzw. für rastende Goldregenpfeifer mit ca. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Temporäre Störungen im Bereich der verlegten L 31 betreffen ausschließlich Acker- und Grünlandflächen, auf denen 2005/06 Rastbestände mit Truppgrößen bis zu 800 Goldregenpfeifern (Rastbestände von lokaler Bedeutung, vgl. BIOPLAN 2006) festgestellt wurden. Nonnengänse wurden im entsprechenden Bereich an der L 31 sowohl in 2003 als auch in 2005/06 nicht registriert.

Innerhalb des erweiterten Schutzgebiets stehen den wenigen betroffenen Goldregenpfeifern (Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) auch bei Umsetzung der Variante 3 der B 5 ausreichend geeignete Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für beide Arten in vollem Umfang gewährleistet bleibt. Vorübergehende baubedingte Störungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex in für Goldregenpfeifer und Nonnengänsen untergeordneten Rast- und Nahrungsräumen im Randbereich des erweiterten Schutzgebiets nördlich Voßkuhle führt allenfalls für den Goldregenpfeifer zu geringen Beeinträchtigungen.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren bei Variante 3 v. a. aus der Errichtung der planfreien Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32, da hier Flächen des erweiterten Schutzgebiets in Anspruch genommen werden, die bisher als Acker oder Grünland genutzt werden (ca. 14,1 ha = 0,07 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets).

In den betroffenen Bereichen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ wurden nur im Bereich bei Ingwershörn rastende Goldregenpfeifer in Truppgrößen von maximal 600 Individuen (lokale Bedeutung, BIOPLAN 2006) registriert. In Hinblick auf beide Rastvogelarten sind ausschließlich Acker- und Grünlandhabitats betroffen, die nicht zu den für beide Arten bedeutenden Rastlebensräumen im erweiterten Schutzgebiet zählen. Der betroffene Bereich bei Ingwershörn weist zudem eine bestehende Vorbelastung durch die angrenzende B 5 auf. Da nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Goldregenpfeifern des erweiterten Schutzgebiets (Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) in einem bereits vorbelasteten und für die Art untergeordneten Rastlebensraum betroffen ist, ergeben sich für den Goldregenpfeifer allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor. Für die Nonnengänse sind dagegen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 in einem Raum des erweiterten Schutzgebiets wirksam werden, in dem 2005/06 Rastbestände mit Truppgrößen bis zu 800 Goldregenpfeifern festgestellt wurden. Nonnengänse wurden im entsprechenden Bereich an der L 31 sowohl in 2003 als auch in 2005/06 nicht registriert, sodass für diese Art keine Beeinträchtigungen durch nachhaltige Zerschneidungseffekte zu erwarten sind.

Für die Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets wird die Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktor als gering eingestuft, da nur eine vergleichsweise geringe Anzahl Goldregenpfeifer (Rastansammlungen im betroffenen Acker- und Grünlandbereich von lokaler Bedeutung, vgl. BIOPLAN 2006; Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) betroffen ist und diesen auch bei Umsetzung der Variante 3 der B 5 innerhalb des erweiterten Schutzgebiets ausreichend geeignete Rast- und Nahrungshabitats zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets für beide Arten in vollem Umfang gewährleistet bleibt.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Für die bau- und betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden für Nonnengänse und Goldregenpfeifer die selben artspezifischen Effektdistanzen zugrunde gelegt, sodass an dieser Stelle auf die Wiederholung der detaillierten Darstellung unter Verweis auf die Ausführungen der baubedingten Beeinträchtigungen verzichtet wird. Im Unterschied zu den baubedingten

Scheuchwirkungen handelt es sich jedoch um dauerhafte Störwirkungen, zudem sind die optischen Scheuchwirkungen der Überführungsbauwerke zu berücksichtigen.

Die Störungen im Bereich der L 31 beschränken sich auf Acker- und Grünlandbereiche, die von Goldregenpfeiferansammlungen von allenfalls lokaler Bedeutung genutzt wurden. Zusätzliche optische Scheuchwirkungen der Überführungsbauwerke betreffen ebenfalls Bereiche, die durch die bestehende B 5 bereits einer deutlichen Vorbelastung unterliegen und die als großräumig genutzter Rastraum aufgrund der registrierten Rastansammlungen von allenfalls lokaler Bedeutung (Bahnkreuzungspunkt) bzw. allenfalls landesweiter Bedeutung (Ingwershörn) sind und damit keine herausragende Funktion innerhalb des erweiterten Schutzgebiets einnehmen.

Für diese betroffenen Rastvogeltrupps stehen auch nach Umsetzung der Variante 3 der B 5 ausreichend geeignete Rast- und Nahrungshabitate zur Verfügung, sodass die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets in vollem Umfang gewährleistet bleibt. Für die Nonnengänse werden keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex prognostiziert, da im betroffenen Bereich keine Rastansammlungen auftreten. Die dauerhafte Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex auf für Nonnengänse und Goldregenpfeifer untergeordneten Rastlebensräumen im Umfeld der verlegten L 31 sowie der Überführungsbauwerke werden für die Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets als gering eingestuft. Relevante Rasthabitate der Nonnengänse sind nicht betroffen.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Relevante anlagebedingte Zerschneidungseffekte, die das Kollisionsrisiko verstärken, sind im erweiterten Schutzgebiet nicht zu erwarten.

Für die Nonnengänse des erweiterten Schutzgebiets ergibt sich aus der Variante 3 kein relevantes zusätzliches Kollisionsrisiko. Das Umfeld der Variante 3, in dem sich im Bereich der Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung ergeben kann, ist als Rast- und Nahrungsraum für die Art von untergeordneter Bedeutung. Sowohl 2003 als 2005/06 wurden dort keine rastenden Nonnengänse registriert.

Im Umfeld der verlegten L 31 wurden bisher nur geringe Anzahlen rastender Goldregenpfeifern registriert (max. 800 Individuen, lokale Bedeutung). Es ist daher nicht von einer besonderen funktionalen Beziehung zwischen den durch die L 31 zerschnittenen Flächen des erweiterten Vogelschutzgebiets auszugehen. Rastvögel, die innerhalb des erweiterten Vogelschutzgebiets zwischen unterschiedlichen Teilräumen umherfliegen, werden die Straße als Offenlandarten i. d. R. in ausreichenden Flughöhen überfliegen, sodass Kollisionen mit Kfz sehr unwahrscheinlich sind. Hinzukommt, dass die Verkehrsbelastung im Bereich der L 31 vergleichsweise gering ist (ca. 1.500 Kfz/24 Std.). Insgesamt ergeben sich für Goldregenpfeifer daher geringe Beeinträchtigungen durch ein vorhabensbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Fazit Nonnengans und Goldregenpfeifer:

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse der Variante 3 ergeben sich für die Art Goldregenpfeifer insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen auf < 1 % des gesamten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse Stand 2004) wirksam, die von vergleichsweise kleinen Rastansammlungen genutzt werden. Wirkfaktoren, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen sind in Hinblick auf die Nonnengänse des erweiterten Schutzgebiets nicht zu erwarten.

5.5.2 Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

5.5.2.1 [A055] Knäkente, *Anas querquedula*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Die Reichweite des bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Knäkenten mit max. 300 m angenommen.

Baubedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Die im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets befindlichen Knäkentenbruthabitate liegen mindestens 600 m von der L 31 entfernt. Die Bruthabitate befinden sich damit außerhalb der Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes, sodass keine Beeinträchtigungen für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten sind.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 3 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 14,1 ha Grünland und Ackerfläche (=0,07 %; v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32, die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4). Im betroffenen Bereich sind keine Habitate ausgebildet, von Knäkenten als Brutlebensraum genutzt wurden. Die Bruthabitate im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets sind mindestens 600 m von den entsprechenden Baufeldbereichen entfernt. Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets sind durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden. Im Umfeld dieses Streckenabschnitts sind keine Bruthabitate von Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets ausgebildet. Mögliche Zerschneidungseffekte durch die Variante 3 sind für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets nicht anzunehmen.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie die Überführungsbauwerke entstehen.

Da sich die im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets befindlichen Bruthabitate mindestens 600 m von den entsprechenden Baufeldbereichen entfernt befinden, sind keine Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Für die Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets ergeben sich durch die Variante 3 der B 5 Tönning – Husum keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch ein betriebbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko. Im Umfeld der verlegten L 31, in denen sich durch die Variante 3 eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der bestehenden Vorbelastung ergibt, wird von Knäkenten nicht als Bruthabitat genutzt. Die minimale Entfernung zum Verlegungsabschnitt der L 31 beträgt mindestens 600 m.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Knäkente:

Bei der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Knäkente keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.5.2.2 [A142] Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Kiebitz	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

• Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Kiebitze mit ca. 400 m angenommen. Für die im Untersuchungsraum der UVS auftretenden Trupps rastender Kiebitze (maximale Truppgröße 3.235 Kiebitze (BIOPLAN 2006), unter nationaler Bedeutung, vgl. BURDORF et al. 1997) wird eine artspezifische Effektdistanz von bis zu 300 m angenommen. Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 durch Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Innerhalb des 400 m-Korridors um das Baufeld im Bereich der Verlegung der L 31 sind mindestens fünf bis maximal neun Kiebitzreviere betroffen. Fünf Reviere wurden 2006 im Bereich der Erweiterungsfläche festgestellt. Des weiteren wurden außerhalb dieser vorhabensbezogenen Probefläche im Rahmen der Wiesenlimikolenkartierung 2001 vier weitere Kiebitzreviere im Grünland westlich der geplanten Verlegung der L 31 registriert, deren temporäre Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktorenkomplex bei der Bewertung der Beeinträchtigung berücksichtigt wird. Es ist nicht auszuschließen, dass von den betroffenen neun Kiebitzrevieren wenigstens die trassennahen Reviere vorübergehend aufgegeben werden. Insgesamt kommt es zu temporären Beeinträchtigung eines Anteil von ca. 0,5 % der Gesamtpopulation des erweiterten Schutzgebiets (ca. 2.000 Reviere, Stand der Gebietskulisse 2004). Die Beeinträchtigungen wirken sich nur zeitlich begrenzt in einem vergleichsweise kleinen Teilbereich des erweiterten Schutzgebiets aus: Außerhalb des durch die B 5 bereits vorbelasteten Bereichs sind ca. 155 ha des erweiterten Schutzgebiets (ca. 0,8% des gesamten erweiterten Schutzgebiets, Stand Meldekulisse 2004) betroffen. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex wird daher für brütende Kiebitze als noch tolerierbar eingestuft.

Das im Umfeld der L 31 betroffene Rastareal (Größe ca. 25 ha) steht in funktionaler Beziehung zu den Rastarealen an der B 5 bis Höhe Platenhörn. Die maximale Truppgröße der in diesem zusammenhängenden Rastraum von insgesamt ca. 87 ha registrierten Kiebitztrupps lag 2005/06 bei bis zu 800 Kiebitzen (maximal lokale Bedeutung). Außerhalb der 300 m-Wirkzone bleiben die Funktionen als

Rasthabitat für Kiebitze auf über 2/3 des zusammenhängenden Rastraums nördlich Platenhörn vollständig erhalten, sodass für die vergleichsweise wenigen betroffenen Kiebitzen innerhalb dieses Rastraums weiterhin ausreichend geeignete Flächen verbleiben. Die Funktionen des Schutzgebiets bleiben für die Rastpopulation der Kiebitze vollständig erfüllt. Die Beeinträchtigung durch diesen Wirkfaktorenkomplex wird für rastende Kiebitze daher allenfalls als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation noch tolerierbar
Rastpopulation gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 3 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 14,1 ha Grünland und Ackerfläche (= 0,07 %; v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32 und die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4). Im betroffenen Bereich sind keine Brutreviere von Kiebitzen des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Bei der Variante 3 der B 5 sind für die Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

In Hinblick auf die Rastpopulation werden kleinräumig Flächeninanspruchnahmen in Rastarealen im Umfeld der B 5 wirksam, die von Kiebitzen genutzt werden: An der L 31 (Truppgrößen bis zu 800 Kiebitze, lokale Bedeutung) und bei Ingwershörn (Truppgrößen bis zu 3.000 Kiebitze, landesweite Bedeutung). Der flächenhafte Umfang der dauerhaften Flächeninanspruchnahme liegt jedoch nur bei 0,07 % der gesamten Fläche des erweiterten Schutzgebiets (Bezug Stand Meldekulisse 2004), sodass die Beeinträchtigung für die Rastpopulation des Kiebitzes als gering bewertet wird.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation keine Beeinträchtigung
Rastpopulation gering

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich bei der Variante 3 auf insgesamt ca. 42 ha des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,2 %). In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine Kiebitzreviere und auch keine Rastareale, die nicht auch durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen dauerhaft betroffen sind. Zudem betreffen die Zerschneidungseffekte ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche, die durch betriebsbedingte Störungen durch den Wirkfaktorenkomplex optische Scheueffekte und Lärm dauerhaft in ihrer Funktion als Wiesenlimikolen-Brut- bzw. Rasthabitat entwertet werden oder aber durch ihre Randlage zur die bestehenden B 5 bereits stark vorbelastet sind. Die Beeinträchtigung der brütenden sowie rastenden Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 3 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm wird für brütende und rastende Kiebitze mit ca. 300 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31 sowie bei Ingwershörn außerhalb der durch die B 5 / B 202 vorbelasteten Räume sechs Kiebitzreviere betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Bruthabitate durch den Wirkfaktorenkomplex dauerhaft in ihrer Eignung als Bruthabitat beeinträchtigt werden. Auch hier sind mit einer Ausnahme die selben Brutreviere betroffen, die gleichzeitig auch baubedingten Scheuchwirkungen unterliegen (alleine fünf Reviere im Bereich der L 31). Zwei Reviere aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befinden sich max. 100 m von den Bundesstraßen entfernt und werden aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt. Da insgesamt nur ein Anteil von 0,3 % der Gesamtpopulation des erweiterten Schutzgebiets betroffen ist und im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Brutpopulation des Kiebitz geringe Beeinträchtigungen.

Für den bau- und betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen werden für rastende Kiebitze die selben Effektdistanzen zugrunde gelegt, sodass an dieser Stelle auf die Wiederholung der detaillierten Darstellung unter Verweis auf die Ausführungen der baubedingten Beeinträchtigungen verzichtet wird. Im Gegensatz zu den baubedingten Scheuchwirkungen handelt es sich bei den betriebsbedingten Scheuchwirkungen jedoch um dauerhafte Störwirkungen, zudem sind die optischen Scheuchwirkungen der Überführungsbauwerke zu berücksichtigen.

Dauerhafte betriebsbedingte Störungen durch optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen auf Acker- und Grünlandbereichen des erweiterten Schutzgebiets im Bereich der L 31 und der L 32 betreffen einen Rastraum, der von vergleichsweise kleinen Rastansammlungen bis zu 800 Kiebitzen bzw. 680 Kiebitzen (lokale Bedeutung) genutzt wird. Im zusammenhängenden Rastareal bis Höhe Platenhörn stehen im nahen Umfeld der L 31 bspw. weiterhin ca. 62 ha außerhalb der Reichweite dieser Wirkfaktoren zur Verfügung, die die Funktionen für die betroffenen kleinen Trupps erfüllen.

Durch optische Scheuchwirkungen von Überführungsbauwerken sind Rasträume im Bereich Ingwershörn (mit Truppgrößen von maximal landesweiter Bedeutung), B 5 / B 202 bzw. B 5 / L 32 (mit Truppgrößen von lokaler Bedeutung) betroffen. Auch hier liegen ca. 110 ha des insgesamt ca. 125 ha großen zusammenhängenden Rastareals außerhalb der Reichweite der optischen Störeffekte, sodass der verbleibende Raum die Funktionen für den betroffenen Teil der Rastvogelpopulation auch weiterhin vollständig erfüllen wird. Alle betroffenen Bereiche sind zudem bereits im Ist-Zustand durch die angrenzende B 5 stark vorbelastet. Die Beeinträchtigungen werden für die rastenden Kiebitze daher ebenfalls als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Nach KOOIKER & BUCKOW (1997) besteht für Kiebitze v. a. dann ein erhöhtes Kollisionsrisiko, wenn ihre Bruthabitate durch Straßen durchschnitten werden oder wenn sie – in Sondersituationen wie in

Trockenjahren - infolge von Nahrungsmangel vermehrt auf Straßen nach toten Insekten suchen. Wiesenlimikolen treten jedoch insgesamt selten als Straßenopfer auf: Im Artenspektrum der Straßenverkehrsopfer dominiert die Gruppe der Singvögel (in Mittel- und Nordeuropa v. a. Haussperling, Amsel) deutlich. Wiesenlimikolen wurden in keiner der von ERRITZOE et al. (2003) ausgewerteten Studien aus Mittel-, Nord- und Osteuropa als Art genannt, die gemeinsam mit anderen Arten den Hauptanteil von 75 % der gesamten Verkehrsopfer bilden.

Durch die Variante 3 sind z. T. Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ betroffen, die von BIOPLAN (2006) als wertvolle Teillebensräume im Nahbereich der B 5 eingestuft werden (Erweiterungsgebiet bei Platenhörn inkl. V02 bis V04). Durch die bestehende B 5 besteht im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und das daraus resultierende Kollisionsrisiko.

Innerhalb des für Wiesenlimikolen wertvollen Lebensraums im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 3 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Abschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um -4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) keine für Wiesenlimikolen relevante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten. Zudem konzentrieren sich die von Kiebitzen genutzten Bruthabitate im Erweiterungsgebiet südlich der bestehenden L 31 und östlich der B 5 und nicht im Bereich des Verlegungsabschnitts der L 31.

Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für brütende und rastende Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Kiebitz:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 3 für die Brutpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 3 sind insgesamt zehn Brutreviere der Jahre 2001, 2005 bzw. 2006 betroffen. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitatqualität ist in sechs von insgesamt zehn Kiebitz-Brutrevieren (0,3 % des Gesamtbestands im erweiterten Schutzgebiet) anzunehmen, in vier Brutrevieren treten ausschließlich temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase ein.

In Hinblick auf die Rastpopulation sind im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ > 1 % der Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets dauerhaft betroffen. Für den betroffenen Teil der Rastpopulation (Truppgrößen von lokaler bis maximal landesweiter Bedeutung) stehen außerhalb des Wirkungsbereichs um die Variante 3 ausreichend geeignete und ungestörte Rastlebensräume im erweiterten Schutzgebiet zur Verfügung. Es ergeben sich für die Rastpopulation insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

**5.5.2.3 [A156] Uferschnepfe, *Limosa limosa*
[A162] Rotschenkel, *Tringa totanus***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Uferschnepfe, Rotschenkel	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 400 m angenommen. Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 v. a. durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum entstehen.

Innerhalb des 400 m-Korridors um das Baufeld in diesem Streckenabschnitt ergibt sich außerhalb des stark vorbelasteten, straßennahen Grünlandkorridors parallel zur bestehenden B 5 eine temporäre Betroffenheit von vier Uferschnepfenrevieren sowie einem Rotschenkelrevier.

Damit sind ca. 1,1 % der Gesamtpopulation von 348 Uferschnepfen bzw. 0,4 % der Gesamtpopulation der Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets (mindestens 258 Revierpaare, Bezug Meldekulisse Stand 2004) temporär betroffen.

Es ist nicht auszuschließen, dass die im betroffenen Bereich 2006 bzw. 2001 festgestellten vier Uferschnepfenreviere und ein Rotschenkelrevier vorübergehend aufgegeben werden. Die Beeinträchtigungen wirken sich jedoch nur zeitlich und räumlich begrenzt aus: Eine Wiederbesiedlung der temporär beeinträchtigten Grünlandbereiche ist nach dem Abschluss der Bauarbeiten theoretisch möglich (vgl. DÜTTMANN & TEWES 2006). Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex wird daher für brütende Uferschnepfen als noch tolerierbar und für brütenden Rotschenkel als gering eingestuft.

Beeinträchtigungsgrad: **Uferschnepfe** **noch tolerierbar**
 Rotschenkel **gering**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 3 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 14,1 ha (= 0,07 %) Grünland und Ackerfläche (v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32 sowie die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4). In den betroffenen Bereichen sind keine Brutreviere von Uferschnepfen und Rotschenkeln des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Bei der Variante 3 der B 5 sind für diese beiden Brutvogelarten des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich auf insgesamt ca. 42 ha innerhalb des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,2 %). Mögliche Zerschneidungseffekte betreffen ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche, die durch betriebsbedingte Störungen durch den Wirkfaktorenkomplex optische Scheucheffekte und Lärm dauerhaft in ihrer Funktion als Wiesenlikolen-Bruthabitat entwertet werden oder aber durch die Randlage zur bestehenden B 5 bereits stark vorbelastet sind. Im betroffenen Bereich wurden zudem 2001 sowie 2005/2006 keine Uferschnepfenreviere festgestellt. Ein östlich der L 31 registriertes Rotschenkelrevier aus 2006 befindet sich nur ca. 100 m neben der B 5, sodass es aufgrund der bestehenden starken Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktors nicht ins Gewicht fällt. Die Beeinträchtigung der Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 3 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung der L 31 sowie durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 300 m angenommen.

Insgesamt ist im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31 außerhalb der durch die B 5 vorbelasteten Räume ein Rotschenkelrevier betroffen. Es ist nicht auszuschließen, dass in diesem Bruthabitat aufgrund der geringen Entfernung zur verlegten L 31 (ca. 88 m) ein dauerhafter und vollständiger Habitatverlust eintritt. Ein weiteres Rotschenkelreviere aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befindet sich gleichzeitig ca. 100 m von der bestehenden B 202 entfernt und wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt.

Innerhalb des 300 m-Wirkungskorridors der betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen im Bereich der L 31 und der planfreien Knotenpunkte wurden 2001 sowie 2005/06

keine Uferschnepfenreviere festgestellt. Eine Beeinträchtigung der Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktorenkomplex ist daher nicht anzunehmen.

Die dauerhafte Beeinträchtigung von einem Rotschenkelrevieren von insgesamt mindestens 258 Revieren im erweiterten Schutzgebiet (Bezug Meldekulisse Stand 2004; ca. 0,4 %) wird als gering eingestuft.

Rotschenkel sind aufgrund ihrer versteckten Lebensweise mit der 2001 angewendeten Kartiermethode vom Pkw aus zwar nicht vollständig zu erfassen, die Verteilung der Brutvögel im Raum lässt sich jedoch anhand der Methode sicher ermitteln (HÖTKER et al. 2001, ebd. 2005b). Rotschenkel besiedeln Eiderstedt relativ gleichmäßig, wobei eine leichte Tendenz zu höheren Siedlungsdichten in den Küstenmarschen zu erkennen ist (HÖTKER et al. 2005b). Vor diesem Hintergrund muss davon ausgegangen werden, dass die Angabe zur Höhe der Gesamtpopulation von mindestens 258 Revierpaaren den tatsächlichen Bestand im erweiterten Schutzgebiet unterschätzt und real von einem höheren Gesamtbestand auszugehen ist. Innerhalb der großen und stabilen Brutpopulation der Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets sind durch den nachhaltigen Verlust von einem Brutrevier im Bereich der L 31 keine relevanten Beeinträchtigungen des Bestands der Population zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad:	Uferschnepfe	keine Beeinträchtigung
	Rotschenkel	gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Wiesenlimikolen treten insgesamt selten als Straßenopfer auf: Im Artenspektrum der Straßenverkehrsoffer dominiert die Gruppe der Singvögel (in Mittel- und Nordeuropa v. a. Haussperling, Amsel) deutlich. Wiesenlimikolen wurden in keiner der von ERRITZOE et al. (2003) ausgewerteten Studien aus Mittel-, Nord- und Osteuropa als Art genannt, die gemeinsam mit anderen Arten den Hauptanteil von 75 % der gesamten Verkehrsoffer bilden.

Durch die Variante 3 sind z. T. Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ betroffen, die von BIOPLAN (2006) als wertvolle Teillebensräume im Nahbereich der B 5 eingestuft werden (bspw. Erweiterungsgebiet bei Platenhörn inkl. V02 bis V04). Durch die bestehende B 5 besteht im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und das daraus resultierende Kollisionsrisiko für Vögel.

Innerhalb des für Wiesenlimikolen wertvollen Brutlebensraums im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 3 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Abschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um –4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) kein für Wiesenlimikolen relevantes Kollisionsrisiko zu erwarten. Zudem konzentrieren sich die von Uferschnepfen und Rotschenkel genutzten Bruthabitate im Erweiterungsgebiet südlich der bestehenden L 31 und östlich der B 5 und nicht im Bereich des Verlegungsabschnitts der L 31.

Hinzu kommt, dass für Offenlandarten wie Uferschnepfen und Rotschenkel anzunehmen ist, dass die Vögel das direkte Trassenumfeld aufgrund der wirksamen visuellen Scheueffekte als Bruthabitat meiden. Durch ihr sehr gutes Flugvermögen können sie plötzlich auftauchenden Hindernissen zudem leichter ausweichen als andere, schwerfällig fliegende Arten wie bspw. Gänse oder Schwäne.

Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets daher als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Uferschnepfe und Rotschenkel:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum für die Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen. Für die Rotschenkel ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 3 sind insgesamt vier Uferschnepfen- und ein Rotschenkelrevier der Jahre 2001 bzw. 2006 betroffen. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Habitatqualität bzw. ein vollständiger Verlust durch die Nähe zur L 31 ist ausschließlich im Rotschenkelrevier (0,4 % der Gesamtpopulation im erweiterten Schutzgebiet) anzunehmen. In den vier betroffenen Uferschnepfenrevieren treten ausschließlich temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase ein. Im Vergleich zur Vorbelastung sind in diesen keine relevanten zusätzlichen Störungen durch die Variante 3 der B 5 zu erwarten. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.5.2.4 [A050] Pfeifente, *Anas penelope*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Pfeifente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

• **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite des baubedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für kleine Rastvogeltrupps von Pfeifenten (Truppgrößen unter lokaler Bedeutung) mit ca. 400 m angenommen.

Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können bei der Variante 3 v. a. durch die Verlegung der L 31 entstehen.

In diesem Streckenabschnitt sind innerhalb des 400 m-Korridors um das Baufeld ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche des erweiterten Schutzgebiet betroffen, die für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiet von untergeordneter Bedeutung sind. Die untergeordnete Bedeutung des Umfelds um den Eingriffsbereich der Variante 2 zeigt sich daran, dass im Zuge der vorhabensbezogenen Kartierungen ausschließlich Rastansammlungen dieser Art mit maximalen Tagesrastbeständen unterhalb des Schwellenwerts lokaler Bedeutung registriert wurden.

Da temporäre Störungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nur sehr kleinflächig auf für Pfeifenten untergeordneten Flächen des erweiterten Schutzgebiets auftreten (betroffen sind ca. < 1 % des erweiterten Schutzgebiets, Bezug Meldekulisse Stand 2004), bleiben die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets als Rastlebensraum für Pfeifenten vollständig gewahrt. Es sind allenfalls geringe Beeinträchtigungen für die Rastpopulation zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch die Variante 3 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 14,1 ha Grünland und Ackerfläche (v. a. durch die Knotenpunkte Ingwershörn, B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32 sowie die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4). In den betroffenen Bereichen sind ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche des erweiterten Schutzgebiet betroffen, die für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiet von untergeordneter Bedeutung sind. Der durch diesen Wirkfaktor betroffene Anteil des erweiterten Schutzgebiets liegt bei ca. 0,07 %. Bei der Variante 3 sind für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets daher allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Nachhaltige Zerschneidungseffekte**

Bei der Variante 3 können zusätzliche Zerschneidungswirkungen durch die Verlegung der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum wirksam werden.

Der flächenhafte Umfang der von Zerschneidungswirkungen betroffenen Acker- und Grünlandflächen des erweiterten Schutzgebiets beläuft sich auf insgesamt ca. 42 ha innerhalb des insgesamt ca. 19.729 ha umfassenden erweiterten Schutzgebiets (= 0,2 %). In den betroffenen Bereichen befinden sich jedoch keine für Pfeifenten bedeutsamen Rast- und Nahrungshabitate. Die Beeinträchtigung der Rastpopulation der Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets durch diesen Wirkfaktor wird daher allenfalls als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Bei der Variante 3 können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Verlegung

der L 31 im Abschnitt 4 südlich von Husum sowie durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für kleine Rastvogeltrupps von Pfeifenten (Truppgrößen unter lokaler Bedeutung) mit ca. 200 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um die Verlegung der L 31 außerhalb der durch die B 5 vorbelasteten Räume keine für Pfeifenten bedeutsamen Rasthabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Diese Einschätzung beruht darauf, dass sowohl im Zuge der Kartierungen 2005/06 als auch 2003 im 500 m-Korridor um das Baufeld der Variante 3 ausschließlich Rastansammlungen mit Truppgrößen unterhalb lokaler Bedeutung registriert wurden.

Da insgesamt nur ein Anteil von < 1 % des erweiterten Schutzgebiets betroffen ist und für die vergleichsweise kleinen Rastvogelansammlungen im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Rasthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Rastpopulation der Pfeifenten allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- **Verlust einzelner Individuen durch Kollisionen**

Durch die Variante 3 sind ausschließlich Grünland- und Ackerflächen des erweiterten Schutzgebietes „Eiderstedt“ betroffen, in denen 2005/06 allenfalls Rastansammlungen von Pfeifenten mit Truppgrößen unter lokaler Bedeutung registriert wurden. Durch die bestehende B 5 besteht insbesondere im Erweiterungsgebiet eine starke Vorbelastung durch den Kfz-Verkehr und das daraus resultierende Kollisionsrisiko für Vögel. Im Bereich der Erweiterungsfläche nördlich von Platenhörn ergibt sich durch die Variante 3 eine Verringerung der Verkehrsbelastung im bestehenden Abschnitt der B 5 zwischen der L 31 und der L 273 um –4,4 % (vgl. Tab. 8). Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber der Vorbelastung kann an der B 5 ausgeschlossen werden. Durch den Ausbau des Wirtschaftswegs zur L 31 im Abschnitt 4 ist aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsmenge auf der verlegten L 31 (vermutlich zwischen 1.300 und 1.500 Kfz/24 Std.) kein für Pfeifenten relevantes Kollisionsrisiko zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor werden für die Rastpopulation der Pfeifente des erweiterten Schutzgebiets daher allenfalls als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Pfeifente:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich bei der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ allenfalls geringe Beeinträchtigungen.

Durch die Variante 3 sind keine für Pfeifenten bedeutenden Rast- und Nahrungshabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet beeinträchtigten Flächen beträgt < 1 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldkulisse 2004). Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.6 Modul 3a der Variante 3

5.6.1 Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL

5.6.1.1 [A084] Wiesenweihe, *Circus pygargus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Wiesenweihe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ werden durch das Modul 3a der Variante 3 12,2 ha Ackerflächen und Grünland im erweiterten Schutzgebiet dauerhaft beansprucht. Der Anteil an der Gesamtfläche des erweiterten Schutzgebiets beträgt damit ca. 0,06 %.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Zuge der planfreien Knotenpunkte B 5 / K 40, B 5 / L 32, B 5 / B 202 sowie im Bereich der Überführung der Gemeindestraße Dingsbülldeich bei Ingwershörn haben keine Beeinträchtigung der Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets zur Folge, da sie mindestens 2 km vom nächsten bekannten Brutplatz entfernt sind und ausschließlich Flächen in direkter Randlage zu bestehenden Straßen oder der Bahnlinie Husum – Tönning betreffen und aufgrund der daraus resultierenden Vorbelastung nur ein eingeschränktes Potenzial als Habitat für Wiesenweihen aufweisen.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite der betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Wiesenweihen mit ca. 100 m angenommen. Relevante zusätzliche temporäre Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können beim Modul 3a allenfalls im 100 m-Umfeld um die planfrei vorgesehenen Knotenpunkte entstehen. Da sich jedoch alle bekannten Wiesenweihen-Vorkommen mehr als 1 km vom dichtesten Überführungsbauwerk (Bahnkreuzungspunkt) entfernt befinden, sind Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Wiesenweihe:

Beim Modul 3a der Variante 3 ergeben sich für die Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.6.1.2 [A197] Trauerseeschwalbe, *Chlidonias niger*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalbe	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a ergibt sich durch die Errichtung planfreier Knotenpunkte im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (= 0,06 %). Die im erweiterten Schutzgebiet liegenden Trauerseeschwalbenkolonien, die kolonienahen Nahrungshabitate sowie die Trauerseeschwalben-Vertragsflächen befinden sich ohne Ausnahme außerhalb des Baufelds des Moduls 3a. Durch diesem Wirkfaktor sind daher keine Beeinträchtigungen der Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die Reichweite der betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für Trauerseeschwalben mit ca. 300 m angenommen.

Beim Modul 3a sind durch das planfreie Überführungsbauwerk bei Ingwershörn sowie die planfreie Gestaltung des Kreuzungspunktes B 5 / Bahnlinie Husum – Tönning in zwei Vertragsflächen für Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex nicht auszuschließen.

Beiden Vertragsflächen können - wie bei der Variante 3 - aufgrund der geringen Entfernung zum betreffenden Vorhabensbereich (ca. 220 m zum Knoten Ingwershörn bzw. ca. 260 m zum Knoten B 5 / Bahnlinie Husum – Tönning) teilweise in ihrem Potenzial als Habitat für Trauerseeschwalben entwertet werden). Aufgrund der Entfernung von über 8,5 km zum nächsten, zwischen 2001 und 2005 bekannten Koloniestandort im erweiterten Schutzgebiet handelt es sich jedoch bei beiden Vertragsflächen nicht um für Trauerseeschwalben maßgeblichen Bestandteile des erweiterten. Die Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex werden für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets daher für das Modul 3a wie bei der Variante 3 als gering bewertet.

Beeinträchtigungsgrad: gering

**5.6.1.3 [A045] Nonnengans, *Branta leucopsis*,
[A140] Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricaria***

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Nonnengänse und Goldregenpfeifer des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

• **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a ergibt sich durch die Errichtung planfreier Knotenpunkte im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (=0,06 %).

Die relevanten nachhaltigen Flächeninanspruchnahmen von Flächen des erweiterten Schutzgebiets resultieren beim Modul 3a v. a. aus der Errichtung der planfreien Überführung bei Ingwershörn sowie der Errichtung der planfreien Knotenpunkte B 5 / B 202, B 5 / K 34 / L 32 und B 5 / K 40, da hier im Bereich zu der Zu- und Abfahrten Flächen des erweiterten Schutzgebiets in Anspruch genommen werden, die bisher als Acker oder Grünland genutzt werden.

In den betroffenen Bereichen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ wurden nur im Bereich bei Ingwershörn rastende Goldregenpfeifer in Trupfgrößen von maximal 600 Individuen (lokale Bedeutung, BIOPLAN 2006) registriert. In Hinblick auf beide Rastvogelarten sind ausschließlich Acker- und Grünlandhabitats betroffen, die nicht zu den für beide Arten bedeutenden Rastlebensräumen im erweiterten Schutzgebiet zählen. Der betroffene Bereich bei Ingwershörn weist zudem eine bestehende Vorbelastung durch die angrenzende B 5 auf.

Da nur eine vergleichsweise geringe Anzahl von Goldregenpfeifern des erweiterten Schutzgebiets (Gesamtbestand im erweiterten Schutzgebiet 20.192 Exemplare) in einem bereits vorbelasteten und

für die Art untergeordneten Rastlebensraum betroffen ist, ergeben sich für den Goldregenpfeifer allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor. Für die Nonnengänse sind dagegen keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Die störende Wirkung dieses Wirkfaktorenkomplexes resultiert für die rastenden Offenlandarten Nonnengans und Goldregenpfeifer v. a. aus der zusätzlichen optischen Scheuchwirkung der geplanten Überführungsbauwerke an der B 5. Als artspezifische Effektdistanzen werden bei Nonnengänsen ca. 500 m und bei Goldregenpfeifern ca. 300 m angenommen.

Nur bei Überführung Ingwershörn treten innerhalb der 300 m-Wirkzone um das Überführungsbauwerk lokal bedeutsame Goldregenpfeiferansammlungen auf. Betroffen sind jedoch nur vergleichsweise geringe Anteil des Gesamttrastbestands im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ in einem bereits durch die bestehende B 5 vorbelasteten Raum.

Im regelmäßig besetzten Nonnengansrastplatz östlich von Reimersbude im Johann-Adolfs-Koog sind keine zusätzlichen optischen Scheuchwirkungen durch das Überführungsbauwerk B 5 / K 34 / L 32 zu erwarten, da die Rastflächen durch den Deich abgeschirmt werden. Auch werden die visuellen Scheuchwirkungen des Überführungsbauwerks nicht über die bestehende relevante Vorbelastung durch die Siedlungsbereich von Reimersbude hinausgehen.

Die im Vergleich zur bestehenden Vorbelastung zusätzlichen dauerhaften Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex werden für rastende Goldregenpfeifer daher allenfalls als gering eingestuft. Für die Nonnengänse werden keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex prognostiziert.

**Beeinträchtigungsgrad: Goldregenpfeifer gering
Nonnengans keine Beeinträchtigung**

Fazit Nonnengans und Goldregenpfeifer:

Bei summarische Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse des Moduls 3a ergeben sich für die Art Goldregenpfeifer insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Im erweiterten Schutzgebiet werden Beeinträchtigungen auf < 1% des gesamten Schutzgebiets wirksam (Bezug Meldekulisse Stand 2004). Betroffen sind ausschließlich allenfalls lokal bedeutsame Rastansammlungen im Bereich Ingwershörn. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, treten nicht auf.

In Hinblick auf die Nonnengänse des erweiterten Schutzgebiets sind keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.6.2 Beeinträchtigungen von Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

5.6.2.1 [A055] Knäkente, *Anas querquedula*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Goldregenpfeifer	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a ergibt sich durch die Errichtung planfreier Knotenpunkte im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (=0,06 %). Die im erweiterten Schutzgebiet im Umfeld der Trasse bekannten Knäkentenbrutplätze befinden sich ohne Ausnahme außerhalb des Baufelds des Moduls 3a. Durch diesem Wirkfaktor sind daher keine Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex können beim Modul 3a durch die Überführungsbauwerke im Zuge der B 5 entstehen. Die Reichweite des betriebsbedingten Wirkfaktorenkomplex aus optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wird für brütende Knäkenten mit max. 300 m angenommen.

Da sich die im detailliert untersuchten Raum des erweiterten Schutzgebiets befindlichen Bruthabitate mindestens 600 m von den entsprechenden Baufeldbereichen entfernt befinden, sind keine Beeinträchtigungen der Knäkenten des erweiterten Schutzgebiets zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Fazit Knäkente:

Durch das Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich für die Knäkente keine vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.

5.6.2.2 [A142] Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Kiebitz	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Brut- und Rastpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

• **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (0,06 %, v. a. durch die Knotenpunkte B 5 / B 202, B 5 / K 40, B 5 / L 32 sowie das Überführungsbauwerk bei Ingwershörn). Im Bereich des Baufelds des Moduls 3a sind keine Brutreviere von Kiebitzen des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen. Beim Modul 3a sind für die brütenden Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

In Hinblick auf die Rastpopulation werden kleinräumig Flächeninanspruchnahmen in Rastarealen im Umfeld der B 5 wirksam, die von Kiebitzen genutzt werden: in einem Rastareal bei Ingwershörn (Truppgrößen bis zu 3.000 Kiebitze, landesweite Bedeutung). Der flächenhafte Umfang der dauerhaften Flächeninanspruchnahme liegt jedoch nur bei 0,06 % der gesamten Fläche des erweiterten Schutzgebiets (Bezug Stand Meldekulisse 2004), sodass die Beeinträchtigung für die Rastpopulation des Kiebitzes als gering bewertet wird.

Beeinträchtigungsgrad: Brutpopulation keine Beeinträchtigung
Rastpopulation gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Beim Modul 3a können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm wird für brütende und rastende Kiebitze mit ca. 300 m angenommen.

Insgesamt beschränkt sich die Betroffenheit durch diesen Wirkfaktorenkomplex auf ein Kiebitzrevier im Bereich bei Ingwershörn. Zwei weitere Reviere aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befinden sich max. 100 m von den Bundesstraßen entfernt, sodass diese aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt werden. Für das mindestens 270 m vom Überführungsbauwerk entfernten Brutreviers bei Ingwershörn ist eine Beeinträchtigung der Habitatqualität im bauwerksnahen Randbereich nicht auszuschließen. Da nur ein Brutrevier von insgesamt 2.000 Revieren betroffen ist (0,05 %) und bei diesem zudem aufgrund der Entfernung nicht von einem Totalverlust auszugehen ist, wird die Beeinträchtigung für die Brutpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets allenfalls als gering eingestuft.

Innerhalb der mit ca. 300 m angenommenen Reichweite der optischen Scheuchwirkungen um die Überführungsbauwerke wurden im Bereich B 5 / K 34 / L32 sowie B 5 / B 202 jeweils lokal bedeutsame Ansammlungen von 680 bzw. 850 rastenden Kiebitzen registriert. Bei Ingwershörn betragen die Rastbestände bis zu 3.000 Kiebitze und erreichen damit den Schwellenwert der landesweiten Bedeutung.

Die dauerhaften betriebsbedingten Störungen durch optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen auf < 1 % der Acker- und Grünlandbereichen des erweiterten Schutzgebiets führen zu geringen Beeinträchtigungen der Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiets. Für die betroffenen Rastvogeltrupps (Truppgrößen von lokaler bis allenfalls landesweiter Bedeutung) stehen auch nach Umsetzung des Moduls 3a der Variante 3 ausreichend geeignete Rasthabitate im erweiterten Schutzgebiets außerhalb der Wirkzone um das Bauwerk zur Verfügung, sodass die Funktion des erweiterten Schutzgebiets für rastende Kiebitze vollständig gewährleistet bleibt.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Kiebitz:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum für die Brut- und Rastpopulation der Kiebitze des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen.

Es ist nur ein Brutrevier aus dem Jahr 2001 dauerhaft betroffen (0,05 % des Gesamtbestands im erweiterten Schutzgebiet).

In Hinblick auf die Rastpopulation sind im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ < 1 % der Acker- und Grünlandflächen dauerhaft vorhabensbedingt betroffen, sodass den betroffenen rastenden Kiebitzen (Truppgrößen von lokaler bis maximal landesweiter Bedeutung) außerhalb des Wirkungsbereich um das Modul 3a ausreichend geeignete und ungestörte Rastlebensräume im erweiterten Schutzgebiet zur Verfügung stehen. Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

5.6.2.3 [A156] Uferschnepfe, *Limosa limosa* [A162] Rotschenkel, *Tringa totanus*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Arten Uferschnepfe, Rotschenkel	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Uferschnepfen und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (= 0,06 %, v. a. durch die Überführung Ingwershörn sowie die Knotenpunkte B 5 / B 202, B 5 / K 40 und B 5 / K 34 / L 32). In den betroffenen Bereichen sind keine Brutreviere von Uferschnepfen und Rotschenkeln des erweiterten Schutzgebiets durch direkte nachhaltige Flächeninanspruchnahmen betroffen.

Beim Modul 3a sind für diese beiden Brutvogelarten des erweiterten Schutzgebiets daher keine Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Beim Modul 3a können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen v. a. durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite des Wirkfaktorenkomplexes aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm wird für brütende Uferschnepfen und Rotschenkel mit ca. 300 m angenommen.

Innerhalb des 300 m-Wirkungskorridors der betriebsbedingten optischen Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen wurde im Bereich des planfreien Knotenpunkte B 5 / K 34 / L 32 bei Reimersbude 2001 ein Uferschnepfenrevier festgestellt. Aufgrund des Abstands von ca. 250 m zum Überführungsbauwerk ist eine Entwertung der Habitatqualität im überführungsnahen Randbereich nicht auszuschließen, ein Totalverlust jedoch unwahrscheinlich. Die Beeinträchtigung wird daher für die Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets als gering bewertet.

Ein Rotschenkelrevier aus 2001 im Umfeld des Knotenpunkts B 5/B 202 befindet sich gleichzeitig ca. 100 m von der bestehenden B 202 entfernt und wird aufgrund der bestehenden Vorbelastung bei der Bewertung dieses Wirkfaktorenkomplexes nicht berücksichtigt. Insofern ergeben sich durch diesen Wirkfaktorenkomplex keine Beeinträchtigungen der Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets.

Beeinträchtigungsgrad: Uferschnepfe gering
Rotschenkel keine Beeinträchtigung

Fazit Uferschnepfe und Rotschenkel:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich durch das Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum für die Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen. Für die Rotschenkel ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

5.6.2.4 [A050] Pfeifente, *Anas penelope*

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen der Art Pfeifente	
Baubedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Temporäre Flächeninanspruchnahme • Immissionen von Schadstoffen • Grundwasserstandsänderungen
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung • Nachhaltige Zerschneidungseffekte
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen • Verlust durch Kollisionen • Immissionen von Schadstoffen

grau: Betroffenheiten können ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2)

Baubedingte Beeinträchtigungen

Beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum sind keine relevanten baubedingten Beeinträchtigungen der Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 5.2.1).

Beeinträchtigungsgrad: keine Beeinträchtigung

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- **Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen durch Überbauung**

Durch das Modul 3a der Variante 3 ergibt sich im erweiterten Schutzgebiet eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 12,2 ha Grünland und Ackerfläche (=0,06 %, v. a. durch die Überführung Ingwershörn sowie die Knotenpunkte B 5 / B 202, B 5 / K 40 und B 5 / K 34 / L 32). In den betroffenen Bereichen sind ausschließlich Acker- und Grünlandbereiche des erweiterten Schutzgebiet betroffen, die für die Rastpopulation des erweiterten Schutzgebiet von untergeordneter Bedeutung sind. Der durch diesen Wirkfaktor betroffene Anteil des erweiterten Schutzgebiets liegt bei < 1 %. Beim Modul 3a sind für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets daher allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- **Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen**

Beim Modul 3a können im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der bereits durch die bestehende B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Bereiche relevante zusätzliche Beeinträchtigungen durch die Überführungsbauwerke entstehen. Die artspezifische Reichweite dieses Wirkfaktorenkomplexes wird für kleine Rastvogeltrupps von Pfeifenten (Truppgößen unter lokaler Bedeutung) mit ca. 200 m angenommen.

Insgesamt sind im Wirkungsbereich um Überführungsbauwerke außerhalb der durch die B 5 bzw. B 202 vorbelasteten Räume keine für Pfeifenten bedeutsamen Rasthabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Diese Einschätzung beruht darauf, dass sowohl im Zuge der Kartierungen 2005/06 als auch 2003 im 500 m-Korridor um das Baufeld des Moduls 3a ausschließlich Rastansammlungen mit Truppgrößen unterhalb lokaler Bedeutung registriert wurden.

Da insgesamt nur ein Anteil von < 1 % des erweiterten Schutzgebiets betroffen ist und für die vergleichsweise kleinen Rastvogelansammlungen im erweiterten Schutzgebiet außerhalb der Reichweite vorhabensbedingter Störwirkungen ausreichend geeignete Rasthabitate zur Verfügung stehen, ergeben sich für die Rastpopulation der Pfeifenten allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktorenkomplex.

Beeinträchtigungsgrad: gering

Fazit Pfeifente:

Bei summarischer Betrachtung aller bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum für die Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ allenfalls geringe Beeinträchtigungen.

Durch das Modul 3a sind keine für Pfeifenten bedeutenden Rast- und Nahrungshabitate des erweiterten Schutzgebiets betroffen. Der flächenhafte Umfang der im erweiterten Schutzgebiet beeinträchtigten Flächen beträgt < 1 % des gesamten erweiterten Schutzgebiets (Bezug Meldekulisse 2004). Wirkprozesse, die sich in relevanter Weise verstärken, sind nicht zu erwarten.

6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Im Kap. 5.3 bis 5.5 wurden für die drei Varianten sowie das Modul 3a der B 5 Tönning – Husum die jeweiligen vorhabensbezogenen Konflikte mit den Zielen der VSchRL aufgezeigt.

Für die Variante 1 sowie das Modul 3a der Variante 3 wurden insgesamt geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert. Die Varianten 2 und 3 haben noch tolerierbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge. Der Erhalt und die Entwicklung der Brut- und Rastvogelarten des Anhangs I bzw. der Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL werden bei allen drei untersuchten Varianten der B 5 Tönning – Husum nicht nachhaltig beeinträchtigt und die Funktionen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ bleiben in ausreichendem Umfang gewährleistet.

Da den untersuchten drei Varianten der B 5 Tönning – Husum sowie dem Modul 3a keine vorhabensbedingten Konfliktfelder mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad vorliegen, ergibt sich – aus der bisher noch isolierten Betrachtung des Vorhabens – keine zwingende Notwendigkeit, vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu entwickeln, die Voraussetzung für eine Zulassungsfähigkeit des Vorhabens aus Sicht von Natura 2000 sind. Sofern Maßnahmen zur Schadensbegrenzung durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten notwendig werden, werden diese im Kap. 7 erörtert.

7 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch zusammenwirkende Pläne und Projekte

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG sind bei der Untersuchung der Verträglichkeit eines Vorhabens weitere Pläne und Projekte einzubeziehen, die aufgrund ihres Zusammenwirkens mit dem behandelten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen eines Schutzgebiets hervorrufen könnten.

In diesem Arbeitsschnitt wird untersucht, ob Beeinträchtigungen durch das Vorhaben B-5 Tönning - Husum, die isoliert betrachtet nicht gravierend (d. h. nicht erheblich) sind, infolge ihres Zusammenwirkens mit Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben die Erheblichkeitsschwelle überschreiten können. Eine abschließende Bewertung der Verträglichkeit des Vorhabens findet deshalb erst nach der gemeinsamen Betrachtung mit allen weiteren Plänen und Projekten statt.

Der Bezugsraum der Verträglichkeitsprüfung ist nach BNatSchG und FFH-RL grundsätzlich das gesamte betroffene Schutzgebiet (in diesem speziellen Fall als Bezugsraum das erweiterte Schutzgebiets, Meldekulisse Stand 2004). Dieses gilt auch für den Betrachtungsraum für andere Pläne und Projekte.

7.1 Selektionskriterien für relevante Pläne und Projekte

Im Fall der B 5 Tönning - Husum ergibt sich die Relevanz von anderen Plänen und Projekten aus folgenden Kriterien:

- Welche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen löst das Vorhaben B 5 Tönning-Husum aus?
- Welche anderen Pläne und Projekte sind dazu geeignet, die gleichen Erhaltungsziele zu beeinträchtigen wie das Vorhaben B 5 Tönning - Husum?
- Welche der durch andere Pläne und Projekte ausgelösten Beeinträchtigungen können die verbleibenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben B 5 Tönning - Husum erhöhen?

Relevante Beeinträchtigungen durch B 5 Tönning - Husum

Prinzipiell gilt, dass sich aus allen vorhabensbedingten Wirkprozessen, die nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keinerlei Beeinträchtigung auslösen, grundsätzlich keine Kumulationseffekte ergeben können. Beeinträchtigungen von geringem und noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad, die unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben, sind isoliert betrachtet zwar nicht erheblich, sie könnten jedoch ggf. durch Kumulationseffekte erheblich werden.

Gemäß des vorangegangenen Ausführungen entspricht der Beeinträchtigungsgrad „gering“ einer sehr schwachen Intensität der Beeinträchtigung (vgl. Kap. 5.1). Ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle bei einer nur geringen Beeinträchtigung durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten setzt in der Regel voraus, dass zusätzlich eine weitere, gravierendere Beeinträchtigung eintritt.

Gravierende Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte, die schon isoliert betrachtet der Erheblichkeitsschwelle überschreiten, sind im Rahmen der weiteren Planung dieser anderen Vorhaben zu reduzieren. Andernfalls wären diese anderen Vorhaben nicht zulassungsfähig.

Von besonderer Relevanz bei der Ermittlung der Kumulationseffekte sind grundsätzlich alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von noch tolerierbarem Grad, für die aufgrund ihrer Nähe zur Erheblichkeitsschwelle nicht auszuschließen ist, dass sie gemeinsam mit den (isoliert betrachtet nicht erheblichen) Folgen anderer Pläne und Projekte erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen könnten.

7.2 Andere Pläne und Projekte im Untersuchungsraum der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Im Rahmen der vorliegenden Verträglichkeitsstudie werden nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Kreis Nordfriesland, Frau S. Vogel, mündl. Auskunft vom 18.09.2007) folgende Vorhaben im Bereich des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ berücksichtigt:

- B 202 Ortsumgehung Tating,
- Bau eines Radwegs zwischen Oldenwort und Harblek,
- Bau einer Biogasanlage bei Poppenbüll.

Für die Beurteilung der Kumulationseffekte mit den anderen Projekten „B 202 Ortsumgehung Tating“ und „Radwegebau zwischen Oldenwort und Harblek“ liegen Studie zur FFH-VP von KIFL (2007a) bzw. BENDFELDT, SCHRÖDER, FRANKE (2005) vor. Für das Projekt „Biogasanlage Popenbüll“ liegt das Ergebnis der FFH-VP durch die UNB des Kreises Nordfriesland vor (mündl. Auskunft Frau Vogel, vom 18.09.2007) vor.

Über alle drei Projekte liegen damit die für das erweiterte Vogelschutzgebiet wesentlichen Informationen zu möglichen kumulativen Effekten vor.

Die aufgeführten Projekte werden nachfolgend kurz beschrieben und die in den vorhabensbedingten Verträglichkeitsstudien ermittelten kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen erläutert.

7.2.1 B 202 Ortsumgehung Tating

Beschreibung des Vorhabens (KIFL 2007a)

Das Vorhaben umfasst die Ortsumgehung Tating im Verlauf der B 202 zwischen St. Peter-Ording und Garding. Die geplante Trasse verläuft vom Ortsteil Esing an nördlich um Tating und mündet zwischen Osterende und Heisternest wieder in die bestehende Bundesstraße. Durch die Trasse werden keine Flächen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ in Anspruch genommen.

Die geplante Ortsumgehung hat eine Länge von 3,785 km und verläuft geländenah überwiegend in Dammlage etwa 0,70 m über dem gewachsenen Gelände. Eine Ausnahme bildet ein ca. 200 m langer Abschnitt ab Bau-km 2+480 östlich von Lokert, in dem die Trasse in Troglage geführt wird und dabei bis zu 2,20 m tief ins Gelände eingeschnitten ist. Ingenieurbauwerke und besondere Anlagen sind nicht geplant. Die Länge der Anschlüsse beträgt 1,497 km.

Für die OU Tating wird eine Bauzeit von zwei Jahren veranschlagt. Die Trasse soll in zwei Abschnitten errichtet werden, der genaue Bauzeitbeginn stand zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie zur FFH-VP noch nicht fest.

Vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen (KIFL 2007a)

Durch die B 202 Ortsumgehung Tating ergeben sich im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten Wiesenweihe, Nonnengans, Goldregenpfeifer, Trauerseeschwalbe, Pfeifente, Knäkente, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel.

Da für B 202 Ortsumgehung Tating keine Beeinträchtigungen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert werden, können sich keine potenziell erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen durch zusammenwirkende andere Pläne und Projekte ergeben.

Fazit: Durch das andere Projekt B 202 Ortsumgehung Tating werden keine kumulativen Beeinträchtigungen ausgelöst.

7.2.2 Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek

Beschreibung des Vorhabens (BENDFELDT, SCHÖDER, FRANKE 2005)

Das Land Schleswig-Holstein plant entlang der Landstraße L 36 von Oldenswort nach Harblek auf der nördlichen Straßenseite einen kombinierten Geh- und Radweg. Der geplante Radweg erhält eine Breite von 2 m bei einer Länge von ca. 2 km.

Der Radweg wird von 1,00 bis 1,50 m breiten Randstreifen eingefasst. Zwischen den als Grünland genutzten landwirtschaftlichen Flächen und dem Radweg werden auf 907 m neue Gräben angelegt. Zur Überquerung des Ostersielzuges ist ein Brückenneubau geplant.

Das Vorhaben findet insgesamt auf einer Fläche von ca. 1,53 ha statt. Dabei werden 4.851 m² begrüptes Grünland und 638 m Gräben in Anspruch genommen.

Die Bauzeit wird voraussichtlich acht Monate umfassen, wenn die Brückenbauarbeiten parallel ausgeführt werden.

Vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen (BENDFELDT, SCHRÖDER, FRANKE 2005)

- **Optische Scheuchwirkungen**

Durch den neuen Radweg ist keine signifikante Erhöhung des Radverkehrs zwischen Oldenswort und Harblek zu erwarten. Es ergibt sich eine Verlagerung des Radverkehrs um maximal 10 m und damit eine geringfügige Verlagerung der davon ausgehenden optischen Scheuchwirkungen.

- **Flächeninanspruchnahme**

Im Wirkungsbereich des Vorhabens ergibt sich ein Verlust von 4.851 m² Grünland und 638 m Gräben.

Nonnengans und Goldregenpfeifer sowie rastende Kiebitze und Pfeifenten:

Rastende Nonnengänse und Goldregenpfeifer traten im Umfeld des Radwegs nicht auf, registrierte Rastvogelvorkommen waren mindestens 1 km vom Vorhabensbereich entfernt. Für Nonnengänse und Goldregenpfeifer ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch optische Scheuchwirkungen oder Flächeninanspruchnahmen. Diese Einschätzung lässt sich auch auf die im erweiterten

Schutzgebiet rastenden Kiebitze und Pfeifenten übertragen, da diese im erweiterten Schutzgebiet die selben Rast- und Nahrungsräume nutzen (eigene Anmerkung KIfL).

Kiebitz (Brutvögel), Uferschnepfe und Rotschenkel:

Im Umfeld des geplanten Radwegs wurden 2001 zwei Kiebitzreviere erfasst. Uferschnepfen oder Rotschenkel treten im Wirkungsbereich nicht auf.

Die Beeinträchtigung von zwei Kiebitzrevieren werden als nicht erheblich eingestuft, da Kiebitze sehr gut in der Lage sind, auf andere Bruthabitate auszuweichen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch optische Scheuchwirkungen und Flächeninanspruchnahmen werden für alle drei Arten daher ausgeschlossen.

Fazit: Erhebliche Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ sind durch den geplanten Radweg zwischen Oldenswort und Harblek nicht zu erwarten.

7.2.3 Bau einer Biogasanlage bei Poppenbüll

Bei Poppenbüll ist der Bau einer Biogasanlage durch einen Betreiber aus Poppenbüll geplant. Grundlage der FFH-VP zu diesem anderen Projekt ist die vom KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2007) vorgelegte Studie zur FFH-VP zum Bau der Biogasanlage bei Poppenbüll. Bezugsraum dieser FFH-VP ist das Schutzgebiets „Eiderstedt“ in der Abgrenzung zum Zeitpunkt der Bekanntmachung durch das MUNL am 06.06.2006 (Amtsblatt für Schleswig-Holstein Nr. 24/25, 19.06.2006; Gebietskulisse ca. 2.780 ha). Die Errichtung der Anlage ist auf einer Fläche direkt nördlich der K 14 Höhe Neukrug/Poppenbüll beim Hof Schnoor (Betreiber der Anlage) vorgesehen.

Nach Prüfung der Verträglichkeit gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG dieses anderen Vorhabens durch die UNB des Kreises Nordfriesland ergeben sich im Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Arten des Anhangs I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) der VSchRL (UNB Kreis Nordfriesland, Frau Vogel, mündl. Mitt. vom 18.09.2007). Durch die geplante Biogasanlage werden keine Flächen des Schutzgebiets „Eiderstedt“ in Anspruch genommen.

Auch bei Berücksichtigung der erweiterten Schutzgebietskulisse (Stand Meldekulisse 2004) befinden sich keine Brutreviere von Kiebitzen, Rotschenkeln und Uferschnepfen im direkten Vorhabensbereich an der K 14. Auch wurden im Vorhabensbereich während der Rastvogelkartierungen 2003 keine Rastvogeltrupps im direkten Vorhabensbereich registriert.

Relevante zusätzliche anlagebedingte optische Scheuchwirkungen durch die Biogasanlage sind voraussichtlich nicht zu erwarten, da die Anlage in direkter Nachbarschaft der Hofgebäude Schnoor sowie der K 14 errichtet wird. Potenziell erhebliche kumulativen Beeinträchtigungen mit dem Vorhaben B 5 Tönning – Husum sind daher nicht zu erwarten.

Fazit: Durch das andere Projekt Biogasanlage bei Poppenbüll werden voraussichtlich keine relevanten kumulativen Beeinträchtigungen ausgelöst.

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Unter dem Aspekt Kumulationseffekte sind solche Auswirkungen zu berücksichtigen, die sich zusätzlich negativ auf durch das Vorhaben beeinträchtigte Erhaltungsziele auswirken können. Diese Auswirkungen können sowohl in zeitlicher Hinsicht (z. B. Verstärkung baubedingter Störungen, Verlängerung der Bauzeit) als auch in räumlicher Hinsicht (z. B. zusätzlicher Flächenverbrauch) relevant sein.

7.3.1 Variante 1

Für die untersuchte Variante 1 der B 5 Tönning – Husum wurden folgende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert (Tab. 14):

Tab. 14: Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 1 der B 5 Tönning – Husum

Variante 1 (dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, plangleich)	
[A142] Kiebitz	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A162] Rotschenkel	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A050] Pfeifente	Beeinträchtigungsgrad
Flächeninanspruchnahme (A) Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering

Durch die Variante 1 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich ausschließlich geringe Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannten Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL Kiebitz, Rotschenkel und Pfeifente.

Gemäß den in Kap. 5.1. dargelegten Kriterien entspricht der Beeinträchtigungsgrad „gering“ einer sehr schwachen Intensität der Beeinträchtigung. Ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle bei einer nur geringen Beeinträchtigung durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten setzt in der Regel voraus, dass zusätzlich eine weitere, gravierendere Beeinträchtigung eintritt (vgl. Kap. 7.1). Durch den Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 7.2.2). Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert, sodass ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten bei der Variante 1 ausgeschlossen werden kann.

7.3.2 Variante 2

Für die untersuchte Variante 2 der B 5 Tönning – Husum wurden folgende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert (Tab. 15):

Tab. 15: Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 2 der B 5 Tönning – Husum

Variante 2 (dreistreifiger Ausbau mit teilweiser Verlegung der Trasse, planfrei)	
[A084] Wiesenweihe	Beeinträchtigungsgrad

Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A197] Trauerseeschwalbe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A)	gering

[A0140] Goldregenpfeifer	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A142] Kiebitz (Brutpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	noch tolerierbar
[A142] Kiebitz (Rastpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A156] Uferschnepfe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	noch tolerierbar
[A162] Rotschenkel	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	noch tolerierbar
[A050] Pfeifente	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering

Durch die Variante 2 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich ausschließlich geringe Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannten Arten Wiesenweihe, Trauerseeschwalbe und Goldregenpfeifer (Arten des Anhangs I VSchRL) sowie Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente als Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL.

Gemäß den in Kap. 5.1. dargelegten Kriterien entspricht der Beeinträchtigungsgrad „gering“ einer sehr schwachen Intensität der Beeinträchtigung. Ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle bei einer nur geringen Beeinträchtigung durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten setzt in der Regel voraus, dass zusätzlich eine weitere, gravierendere Beeinträchtigung eintritt (vgl. Kap. 7.1). Durch den Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 7.2.2). Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert, sodass ein Über-

schreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten für diese Arten ausgeschlossen werden kann.

Für die Brutpopulationen der Arten Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel (Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL ergeben sich noch tolerierbare Beeinträchtigungen durch die Variante 2 der B 5 Tönning – Husum.

Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dieser Arten von noch tolerierbarem Grad sind von besonderer Relevanz bei der Ermittlung der Kumulationseffekte, da aufgrund ihrer Nähe zur Erheblichkeitsschwelle nicht auszuschließen ist, dass sie gemeinsam mit den (isoliert betrachtet nicht erheblichen) Folgen anderer Pläne und Projekte erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen könnten.

Uferschnepfen und Rotschenkel traten im Wirkungsbereich des Vorhabens Radweg zwischen Oldenswort und Harblek nicht auf (vgl. BENDFELDT et al. 2005), sodass zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen und damit eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle für diese beiden Arten ausgeschlossen werden kann.

Auch in Hinblick auf die Brutpopulation der Kiebitz des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ kann ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit diesem anderen Vorhaben ausgeschlossen werden. Zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und optische Scheuchwirkungen treten nur kleinflächig und im Randbereich bestehender Straßen auf, sodass keine relevanten Beeinträchtigungen im erweiterten Schutzgebiet zu erwarten sind. Auch die Beeinträchtigung von 2 zusätzlichen Kiebitzrevieren durch den Radwegebau führt nicht zu relevanten Kumulationswirkungen, da diese sich nicht in relevanter Weise auf den Anteil der dauerhaft durch die Variante 2 betroffenen Brutpopulation des erweiterten Schutzgebiets auswirkt (in Kumulation max. 16 von ca. 2.000 Revieren des erweiterten Schutzgebiets betroffen, ca. 0,8 %, Bezug Meldekulisse Stand 2004). Auch bei Berücksichtigung möglicher kumulativer Effekte der Variante 2 mit anderen Projekten ergeben sich insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen der Brutpopulation des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

7.3.3 Variante 3

Für die untersuchte Variante 3 der B 5 Tönning – Husum wurden folgende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert (Tab. 16):

Tab. 16: Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen bei der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum

Variante 3 (dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, planfrei)	
[A084] Wiesenweihe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A197] Trauerseeschwalbe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A0140] Goldregenpfeifer	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering

[A142] Kiebitz (Brutpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	noch tolerierbar
[A142] Kiebitz (Rastpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A156] Uferschnepfe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	noch tolerierbar
[A162] Rotschenkel	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering
[A050] Pfeifente	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Ba, Be) Flächeninanspruchnahme (A) Zerschneidungseffekte (A) Verluste durch Kollisionen (Be)	gering

Durch die Variante 3 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich ausschließlich geringe Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannten Arten Wiesenweihe, Trauerseeschwalbe und Goldregenpfeifer (Arten des Anhangs I VSchRL) sowie Kiebitz (Rastpopulation), Rotschenkel und Pfeifente als Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL.

Gemäß den in Kap. 5.1. dargelegten Kriterien entspricht der Beeinträchtigungsgrad „gering“ einer sehr schwachen Intensität der Beeinträchtigung. Ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle bei einer nur geringen Beeinträchtigung durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten setzt in der Regel voraus, dass zusätzlich eine weitere, gravierendere Beeinträchtigung eintritt (vgl. Kap. 7.1). Durch den Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 7.2.2). Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert, sodass bei der Variante 3 ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten für diese Arten ausgeschlossen werden kann.

Für die Brutpopulationen der Arten Kiebitz und Uferschnepfe (Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL) ergeben sich noch tolerierbare Beeinträchtigungen durch die Variante 3 der B 5 Tönning – Husum.

Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dieser Arten von noch tolerierbarem Grad sind von besonderer Relevanz bei der Ermittlung der Kumulationseffekte, da aufgrund ihrer Nähe zur Erheblichkeitsschwelle nicht auszuschließen ist, dass sie gemeinsam mit den (isoliert betrachtet nicht erheblichen) Folgen anderer Pläne und Projekte erhebliche Beeinträchtigungen auszulösen könnten.

Uferschnepfen traten im Wirkungsbereich des Vorhabens Radweg zwischen Oldenswort und Harblek nicht auf (vgl. BENDFELDT et al. 2005), sodass zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen und damit ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle für diese Art ausgeschlossen werden kann.

Auch in Hinblick auf die Brutpopulation der Kiebitz des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ kann ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit diesem anderen Vorhaben ausgeschlossen werden. Zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und optische Scheuchwirkungen treten nur kleinflächig und im Randbereich bestehender Straßen auf, sodass keine relevanten Beeinträchtigungen im erweiterten Schutzgebiet zu erwarten sind. Auch die Beeinträchtigung von 2 zusätzlichen Kiebitzrevieren durch den Radwegebau führt nicht zu relevanten Kumulationswirkungen, da diese sich nicht in relevanter Weise auf den Anteil der dauerhaft durch die Variante 3 betroffenen Brutpopulation des erweiterten Schutzgebiets auswirkt (in Kumulation max. 8 von ca. 2.000 Revieren des erweiterten Schutzgebiets betroffen, ca. 0,4 %, Bezug Meldekulisse Stand 2004). Auch bei Berücksichtigung möglicher kumulativer Effekte der Variante 3 mit anderen Projekten ergeben sich insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen der Brutpopulation des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

7.3.4 Modul 3a der Variante 3

Für das untersuchte Modul 3a wurden folgende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ prognostiziert (Tab. 17):

Tab. 17: Übersicht der kumulationsrelevanten Beeinträchtigungen beim Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum

Modul 3a (dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, planfrei)	
[A197] Trauerseeschwalbe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A0140] Goldregenpfeifer	Beeinträchtigungsgrad
Flächeninanspruchnahme (A) Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A142] Kiebitz (Brutpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A142] Kiebitz (Rastpopulation)	Beeinträchtigungsgrad
Flächeninanspruchnahme (A) Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A156] Uferschnepfe	Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering
[A050] Pfeifente	Beeinträchtigungsgrad
Flächeninanspruchnahme (A) Optische Scheuchwirkungen und Lärmemissionen (Be)	gering

Durch das Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich ausschließlich geringe Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ benannten Arten Trauerseeschwalbe und Goldregenpfeifer (Arten des Anhangs I VSchRL) sowie Kiebitz, Uferschnepfe und Pfeifente als Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL.

Gemäß den in Kap. 5.1. dargelegten Kriterien entspricht der Beeinträchtigungsgrad „gering“ einer sehr schwachen Intensität der Beeinträchtigung. Ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle bei einer nur geringen Beeinträchtigung durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten setzt in der Regel voraus, dass zusätzlich eine weitere, gravierendere Beeinträchtigung eintritt (vgl. Kap. 7.1).

Durch den Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zu erwarten (s. Kap. 7.2.2). Zusätzliche gravierende Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert, sodass beim Modul 3a ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten für diese Arten ausgeschlossen werden kann.

8 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

In den folgenden tabellarischen Übersichten der Kap. 8.1 bis 8.3 werden für jede Variante der B 5 Tönning - Husum die Ergebnisse der einzelnen Schritte der Bewertung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zusammengetragen:

- Bewertung der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen,
- Bewertung unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte.

Die Bewertung der Beeinträchtigungen nach vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung entfällt, da durch die Varianten der B 5 Tönning - Husum keine Wirkprozesse mit mindestens hohem Beeinträchtigungsgrad ausgelöst werden.

8.1 Bewertungsergebnisse Variante 1

Entsprechend den Darstellungen in Kap. 5.1 können bei der Variante 1 relevante Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets durch folgende Wirkprozesse grundsätzlich ausgeschlossen werden:

- baubedingte optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen,
- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahmen,
- baubedingte Immissionen von Luftschadstoffen,
- baubedingte Grundwasserstandsänderungen,
- anlagebedingte Zerschneidungseffekte,
- betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen,
- betriebsbedingte Verluste durch Kollisionen.

Tab. 18: [A045] Nonnengans, [A084] Wiesenweihe [A140] Goldregenpfeifer, [A197] Trauerseeschwalbe, [A055] Knäkente und [A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1

[A045] Nonnengans		Variante 1
[A084] Wiesenweihe		
[A140] Goldregenpfeifer		
[A197] Trauerseeschwalbe		
[A055] Knäkente		
[A156] Uferschnepfe		
1. Durch die Var. 1 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A) Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		keine Beeinträchtigung
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 1 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 1 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Durch die Var. 1 der B 5 Tönning - Husum werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst, sodass sich grundsätzlich keine Kumulationseffekte ergeben können.		-
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 19: [A142] Kiebitz (Brut-/Rastpopulation) und [A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1

[A142] Kiebitz		Variante 1
[A162] Rotschenkel		
1. Durch die Var. 1 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 1 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 1 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		nicht erheblich
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		gering
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 20: [A050] Pfeifente – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 1

[A050] Pfeifente		Variante 1
1. Durch die Var. 1 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		gering
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Summarische Bewertung		gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 1 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 1 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		gering
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

8.2 Bewertungsergebnisse Variante 2

Entsprechend den Darstellungen in Kap. 5.1 können bei der Variante 2 relevante Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets durch folgende Wirkprozesse grundsätzlich ausgeschlossen werden:

- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahmen,
- baubedingte Immissionen von Luftschadstoffen,
- baubedingte Grundwasserstandsänderungen,
- betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen,

Tab. 21: [A084] Wiesenweihe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A084] Wiesenweihe		Variante 2
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
Summarische Bewertung		gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek keine bau-, anlage-, betriebsbedingten Beeinträchtigungen prognostiziert		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 22: [A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A197] Trauerseeschwalbe		Variante 2
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		gering
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		keine Beeinträchtigung
Verluste durch Kollisionen (Be)		keine Beeinträchtigung
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek keine bau-, anlage-, betriebsbedingten Beeinträchtigungen prognostiziert		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 23: [A045] Nonnengans und [A055] Knäkente– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A045] Nonnengans		Variante 2
[A055] Knäkente		
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		keine Beeinträchtigung
Verluste durch Kollisionen (Be)		keine Beeinträchtigung
	Summarische Bewertung	keine Beeinträchtigung
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Durch die Var. 2 der B 5 Tönning - Husum werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst, sodass sich grundsätzlich keine Kumulationseffekte ergeben können.		-
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 24: [A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A140] Goldregenpfeifer [A142] Kiebitz (Rastpopulation) [A050] Pfeifente		Variante 2
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		gering
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek Optische Scheuchwirkungen (Be) Flächeninanspruchnahme (A)		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 25: [A142] Kiebitz (Brutpopulation) und [A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A142] Kiebitz		Variante 2
[A162] Rotschenkel		
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	noch tolerierbar
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		nicht erheblich
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 26: [A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 2

[A156] Uferschnepfe		Variante 2
1. Durch die Var. 2 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	noch tolerierbar
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 2 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 2 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		nicht erheblich
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		noch tolerierbar
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

8.3 Bewertungsergebnisse Variante 3

Entsprechend den Darstellungen in Kap. 5.1 können bei der Variante 3 relevante Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets durch folgende Wirkprozesse grundsätzlich ausgeschlossen werden:

- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahmen,
- baubedingte Immissionen von Luftschadstoffen,
- baubedingte Grundwasserstandsänderungen,
- betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen,

Tab. 27: [A084] Wiesenweihe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A084] Wiesenweihe		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek keine bau-, anlage-, betriebsbedingten Beeinträchtigungen prognostiziert		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 28: [A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A197] Trauerseeschwalbe		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		keine Beeinträchtigung
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		keine Beeinträchtigung
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek keine bau-, anlage-, betriebsbedingten Beeinträchtigungen prognostiziert		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 29: [A045] Nonnengans und [A055] Knäkente– Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A045] Nonnengans		Variante 3
[A055] Knäkente		
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		keine Beeinträchtigung
Verluste durch Kollisionen (Be)		keine Beeinträchtigung
	Summarische Bewertung	keine Beeinträchtigung
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Durch die Var. 3 der B 5 Tönning - Husum werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst, sodass sich grundsätzlich keine Kumulationseffekte ergeben können.		-
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 30: [A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A140] Goldregenpfeifer [A142] Kiebitz (Rastpopulation) [A050] Pfeifente		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		gering
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek Optische Scheuchwirkungen (Be) Flächeninanspruchnahme (A)		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 31: [A142] Kiebitz (Brutpopulation) – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A142] Kiebitz (Brutpopulation)		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	noch tolerierbar
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls noch tolerierbare Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		nicht erheblich
Optische Scheuchwirkungen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 32: [A156] Uferschnepfe – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A156] Uferschnepfe		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		keine Beeinträchtigung
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	noch tolerierbar
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls noch tolerierbare Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		nicht erheblich
Optische Scheuchwirkungen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		noch tolerierbar
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 33: [A162] Rotschenkel – Übersicht der Bewertungsergebnisse Variante 3

[A162] Rotschenkel		Variante 3
1. Durch die Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		gering
Summarische Bewertung		gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch die Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		
Flächeninanspruchnahme (A)		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
Nachhaltige Zerschneidungseffekte (A)		gering
Verluste durch Kollisionen (Be)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

8.4 Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3

Entsprechend den Darstellungen in Kap. 5.1 können beim Modul 3a der Variante 3 relevante Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des erweiterten Schutzgebiets durch folgende Wirkprozesse grundsätzlich ausgeschlossen werden:

- baubedingte optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen,
- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahmen,
- baubedingte Immissionen von Luftschadstoffen,
- baubedingte Grundwasserstandsänderungen,
- anlagebedingte Zerschneidungseffekte,
- betriebsbedingte Immissionen von Schadstoffen,
- betriebsbedingte Verluste durch Kollisionen.

Tab. 34: [A084] Wiesenweihe, [A045] Nonnengans, [A055] Knäkente und [A162] Rotschenkel– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3

[A084] Wiesenweihe [A045] Nonnengans [A055] Knäkente [A162] Rotschenkel		Modul 3a
1. Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Ba, Be)		keine Beeinträchtigung
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning - Husum werden keine Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst, sodass sich grundsätzlich keine Kumulationseffekte ergeben können.		nicht erheblich
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 35: [A197] Trauerseeschwalbe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3

[A197] Trauerseeschwalbe		Modul 3a
1. Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Art ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		nicht erheblich
keine bau-, anlage-, betriebsbedingten Beeinträchtigungen prognostiziert		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
-		-
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 36: [A142] Kiebitz, [A156] Uferschnepfe– Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3

[A142] Kiebitz (Brutpopulation)		Modul 3a
[A156] Uferschnepfe		
1. Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		keine Beeinträchtigung
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
	Summarische Bewertung	gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		nicht erheblich
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

Tab. 37: [A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente - Übersicht der Bewertungsergebnisse Modul 3a der Variante 3

[A140] Goldregenpfeifer		Modul 3a
[A142] Kiebitz (Rastpopulation)		
[A050] Pfeifente		
1. Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 Tönning – Husum ausgelöste Beeinträchtigungen		Beeinträchtigungsgrad
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		gering
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Summarische Bewertung		gering
2. Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Var. 3 der B 5 Tönning - Husum		Beeinträchtigungsgrad
Durch das Modul 3a der Var. 3 der B 5 werden allenfalls geringe Beeinträchtigungen dieser Arten ausgelöst. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht erforderlich.		-
3. Beeinträchtigungen durch andere Pläne und Projekte		
Radweg zwischen Oldenswort und Harblek		
Optische Scheuchwirkungen (Be)		nicht erheblich
Flächeninanspruchnahme (A)		
4. Kumulative Beeinträchtigung		
Optische Scheuchwirkungen und Lärmimmissionen (Be)		gering
Nachhaltige Inanspruchnahme von Flächen (A)		
5. Gesamtergebnis der Bewertung		nicht erheblich

Ba: baubedingte Beeinträchtigung, A: anlagebedingte Beeinträchtigung, Be: betriebsbedingte Beeinträchtigung

9 Zusammenfassung

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie - Dr. U. Mierwald wurde von Trüper Gondesen Partner Landschaftsarchitekten, Lübeck, beauftragt, für den Ausbauabschnitt der B 5 zwischen Husum und Tönning die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des gegenüber der aktuellen Meldung erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ in den Grenzen der ehemaligen Gebietskulisse von Juni 2004 gemäß § 20e LNatSchG bzw. § 34 BNatSchG zu überprüfen.

Das bereits durch Kabinettsbeschluss vom 29.06.2004 von der schleswig-holsteinischen Landesregierung ausgewählte Vogelschutzgebiet umfasste ursprünglich eine Größe von ca. 19.729 ha (Stand Juni 2004). Nach einer Überprüfung der Gebietskulisse des Vogelschutzgebiets durch das MLUR im Januar 2006 erfolgte eine Verkleinerung des Schutzgebiets auf ca. 2.780 ha. Als wissenschaftliche Referenzgrundlage zur Beurteilung der Qualität des deutschen Netzwerkes von Besonderen Schutzgebieten im Sinne der VSchRL wurde bzw. wird von der EU-Kommission in erster Linie das Verzeichnis der "Important Bird Areas" (IBA) herangezogen. Das durch das Land ausgewiesene Besondere Schutzgebiet „Eiderstedt“ weicht in seiner Flächengröße zudem deutlich von der Gebietskulisse des IBA-Gebiets „Eiderstedt“ ab, das eine Fläche von 13.000 ha umfasst (vgl. BIRDLIFE INTERNATIONAL 2007).

Die EU-Kommission vertritt die Auffassung, dass die Bundesrepublik Deutschland ihren Verpflichtungen aus Artikel 4 der VSchRL nicht vollständig nachgekommen ist, indem sie u. a. einige Besondere Schutzgebiete flächenmäßig nicht nach ausschließlich ornithologischen Kriterien abgegrenzt hat bzw. die Fläche von einigen ausgewiesenen Besonderen Schutzgebieten nicht nach rein wissenschaftlich begründeten Kriterien reduziert hat. Die Absicht der EU-Kommission, den EuGH wegen der unzureichenden Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten Deutschlands anzurufen, hat die EU-Kommission in ihrer Pressemitteilung vom 27.06.2007 (IP/07/938) bereits dargelegt. Darin wird bereits auf den nach Auffassung der EU-Kommission unzureichenden Meldestand in Schleswig-Holstein Bezug genommen.

Vor diesem Hintergrund wird aus Gründen einer möglichst großen Planungssicherheit bis zum Abschluss des Vertragsverletzungsverfahrens gegen die Bundesrepublik Deutschland die deutlich größere Gebietskulisse des Schutzgebiets von Juni 2004 mit ca. 19.729 ha berücksichtigt. Das Gebiet wird im Folgenden als „erweitertes Schutzgebiet“ bezeichnet.

Übersicht über das erweiterte Schutzgebiet „Eiderstedt“

Das erweiterte Vogelschutzgebiet „Eiderstedt“ umfasst weite Teile der an der Westküste Schleswig-Holsteins gelegenen Halbinsel Eiderstedt im Landkreis Nordfriesland und hat in der Gebietskulisse vom Stand Juni 2004 eine Größe von 19.729 ha (vgl. Abb. 1). Es unterliegt keinem internationalen Schutzstatus, erfüllt jedoch die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention und ist in der aktuellen IBA-Liste Deutschlands (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2007) aufgeführt. Teilflächen des Gebiets sind seit August 2006 als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Eiderstedt ist eine von Kleiböden geprägte Seemarsch-Halbinsel im Naturraum der Eiderstedter Marsch. Gegenwärtig werden etwa 2/3 der Fläche Eiderstedts als Grünland genutzt, wobei auf etwa der Hälfte des Grünlands Weidemast betrieben wird. Durch die relativ geringe Viehdichte auf den Weiden in Kombination mit den hohen Wasserständen und der geographischen Lage der Halbinsel Eiderstedt, die an drei Seiten vom Wattenmeer umgeben ist, konnte sich ein Brut- und Rastgebiet von herausragender Bedeutung für Wiesenvögel und Gänse entwickeln.

Für Trauerseeschwalben, Kiebitze und Uferschnepfen ist Eiderstedt das wichtigste Brutgebiete in Schleswig-Holstein. Mit aktuell fünf Wiesenweihenpaaren beherbergt das erweiterte Vogelschutzgebiet zudem etwa 11 % des landesweiten Brutbestand (gesamt 42 Brutpaare 2003, vgl. MUNL 2004b). Für die Arten Rotschenkel und Austernfischer gehört es zu den landesweit bedeutendsten binnenländischen Brutgebieten.

Eiderstedt zählt zudem zu den landesweit geeignetsten Rastgebieten für Nonnengänse und Goldregenpfeifer. Zu den Hauptrastzeiten im Herbst und im Frühjahr treten vermutlich bis zu 20.000 Nonnengänse gleichzeitig auf Eiderstedt auf, sodass sich dann bis 20 % des schleswig-holsteinischen Rastbestands und ca. 6 % der nordwesteuropäischen Population aufhalten. Allein im Binnenland der Halbinsel wurden im Oktober 2003 ca. 22 % des schleswig-holsteinischen Gesamt-rastbestands an Goldregenpfeifern registriert.

Folgende relevante Vogelarten treten im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ auf:

Arten des Anhangs I und Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL: Übersicht der relevanten Brutbestände im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ (Quellen: IVENS 2000-2005, JEROMIEN, schriftl. Mitt. vom 05.08.2004, MUNL 2004a, MLUR 2006).

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang I VSchRL	RL SH	RL D	Brutbestand [Bp.]
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente		1	2	13-20 ¹
A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	+	2	2	5 (Stand 2003)
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		3	2	2.000
A156	<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe		2	1	348
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel		3	2	> 258
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	+	1	1	46 – 66 (2000-2005)

RL SH nach KNIEF et al. (1995), RL D nach BAUER et al. (2002). Rote Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; + = Art im Anhang I der VSchRL geführt.
¹: Bestand für Eiderstedt geschätzt nach BERNDT et al. (2002)

Arten des Anhangs I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL als Rastvögel im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ (Quellen: KÖSTER et al. 2003, MUNL 2004a, OAG Schleswig-Holstein 2004a).

Code	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Name	Artnamen	Anhang I VSchRL	RAMSAR-Wert	Nationaler Schwellenwert	Rastmaximum (Exemplare)
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Nonnengans		+	3.600	keine Angabe ¹	11.132
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente			15.000	2.000	6.172
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		+	7.500	2.150 ² (2.000)	20.192
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			20.000	5000	> 16.978

+ : Art des Anhangs I VSchRL. RAMSAR-Wert nach WETLANDS INTERNATIONAL (2006), Schwellenwert für nationale Bedeutung nach Burdorf et al. (1997).

1: keine den aktuellen nationalen Beständen entsprechenden aktuellen Schätzwerte vorhanden

2: in () der nationale Schwellenwert nach BURDORF et al. (1997) bezogen auf Rastbestandsschätzungen von ca. 200.000 Ex. für 1997. Die annähernd flächendeckende Zählung der Goldregenpfeifer-Rastbestände in Deutschland im Oktober 2003 erbrachte 213.193 Individuen (DDA 2005), sodass sich aktuell ein nationaler Schwellenwert (1 % des bundesweiten Rastbestands) in einer vergleichbaren Größenordnung von ca. 2.150 Ex. ergibt.

Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Vom MLUR (2006) werden folgende Erhaltungsgegenstände und Erhaltungsziele für das aktuell gemeldete Schutzgebiet „Eiderstedt“ formuliert, die sich auf den Bezugsraum der vorliegenden FFH-VP übertragen lassen:

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

- a) von besonderer Bedeutung:
- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
 - Uferschnepfe (*Limosa limosa*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)
- b) von Bedeutung:
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)
 - Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
 - Rotschenkel (*Tringa totanus*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)
 - Nonnengans (*Branta leucopsis*) (Brutvogel, Art des Anhangs I VSchRL)
 - Knäkente (*Anas querquedula*) (Brutvogel, Zugvogel gem. Art. 4(2) VSchRL)

2. Erhaltungsziele

Übergreifende Ziele

Erhaltung des großräumig offenen Grünlandgebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für die unter 1. genannten Arten.

Voraussetzung dafür ist die Erhaltung der Tränkekuhlen und des Grabennetzes, die Erhaltung des Dauergrünlandanteils sowie eines hohen Anteils von Flächen mit charakteristischem Beet-Gruppen-System. Die Bewirtschaftung des Gewässersystems soll so erfolgen, dass die Bedeutung des Gebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet erhalten wird. Hierzu sind insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit der Trauerseeschwalbe ausreichend Gräben und Tränkekuhlen mit offener Wasseroberfläche sowie ausreichend Bereiche mit stocherfähigen Böden als Nahrungsflächen für Wiesenbrüter zu erhalten.

Ziele für Vogelarten von besonderer Bedeutung

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Trauerseeschwalbe

Erhaltung

- von Kleingewässern wie Tränkekuhlen und breiten Gräben als Brutplätze,
- von Bülten, schwimmenden Pflanzenteppichen, Flößen und Reetmatten o.ä. als Nestunterlagen,
- der Störungsarmut der Koloniestandorte (z. B. Schutz vor Viehtritt und Prädatoren) von der Ansiedlungsphase bis zum Abschluss der Jungenaufzucht,

- des Anteils von Grünlandflächen, der die Ansprüche der Art angepasst bewirtschaftet wird und
- von Gewässern mit offener Wasserfläche, wie z.B. nicht verschliffen Gräben, als Nahrungshabitate.

Uferschnepfe

Erhaltung

- des offenen Landschaftscharakters mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen,
- eines vielfältigen Mosaiks unterschiedlich genutzter Grünlandflächen,
- von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland,
- eines hohen Anteils von Flächen mit Beet-Gruppen-Struktur als wichtige Nahrungsflächen,
- eines zur Bestandserhaltung ausreichenden Anteils an zur Brut- und Aufzuchtzeit störungsarmen Grünlandbereichen.

Darstellung des detailliert untersuchten Raums

Da sich der Wirkungsbereich des Vorhabens im Umfeld der B 5 zwischen Tönning und Husum nur auf Teilflächen des insgesamt 19.729 ha großen erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ausdehnt, wird der Untersuchungsraum in der vorliegenden FFH-VP auf den betroffenen Teilbereich fokussiert.

Die Abgrenzung des ca. 3.850 ha großen Untersuchungsraums orientiert an sich an der maximalen Reichweite der aus dem Vorhaben resultierenden Wirkfaktoren. Die Abgrenzung des detailliert untersuchten Raums orientiert an sich an der maximalen Reichweite der aus dem Vorhaben resultierenden Wirkfaktoren. Bei Straßenbauvorhaben besitzt der Faktorenkomplex aus optischen Scheuchwirkungen und Lärm für Brut- als auch Rastvögel häufig die größten Reichweiten, wobei für Rastvögel des Offenlands (Nonnengänse, Kiebitze, Goldregenpfeifer) die optischen Scheuchwirkungen innerhalb des Faktorenkomplexes voraussichtlich die bedeutendste Störquelle darstellen. Bei einer maximalen Entfernung der Trasse zur Grenze des Untersuchungsraums von ca. 1.000 m werden erfahrungsgemäß alle für Straßenbauvorhaben typischen Wirkprozesse ausreichend berücksichtigt.

Beschreibung des Vorhabens im Bereich des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“

Das Vorhaben umfasst den Ausbau der B 5 ist auf einer Strecke von etwa 16,8 km zwischen Tönning und Husum. Im Rahmen der Voruntersuchung (EDS-PLANUNG 2007) werden drei Trassenvarianten differenziert, wobei bei der Variante 3 zusätzlich das Modul 3a zu berücksichtigen ist.

- Variante 1: dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse, plangleiche Knotenpunkte mit Ausnahme des planfreien Knotenpunktes B 5 / B 202
- Variante 2: dreistreifiger Ausbau mit teilweiser Verlegung der Trasse bei Reimersbude (nördlich der Einmündung der L 36 bis zum Witzworter Sielzug zwischen der Einmündung L 32 und B 202), planfreie Knotenpunkte
- Variante 3: dreistreifiger Ausbau auf vorhandener Trasse mit planfreien Knotenpunkten

- Unterschiede Modul 3a zur Variante 3:
- Aufhebung der Anbindungen K 55, L 31, Gemeindestraße Dingsbülldeich an die B 5,
 - Verschiebung des Knotenpunktes B 5 / L 273 um ca. 1,1 km in nördliche Richtung,
 - Verzicht auf den parallelen Radweg an der B 5,
 - Verzicht auf die Verlegung der L 31 südlich von Husum.

Bewertung der Beeinträchtigung

Schritt 1: Vorhabensbezogene Beeinträchtigungen ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (isolierte Betrachtung des Vorhabens)

Variante 1:

[A045] Nonnengans, [A084] Wiesenweihe [A140] Goldregenpfeifer, [A197] Trauerseeschwalbe, [A055] Knäkente und [A156] Uferschnepfe

Durch die Variante 1 der B 5 Tönning - Husum ergeben sich im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Wiesenweihe, Goldregenpfeifer, Trauerseeschwalbe, Knäkente und Uferschnepfe. Die Brut-, Rasthabitats der aufgeführten Arten befinden sich außerhalb der Reichweite der vorhabensbedingten Wirkprozesse.

[A142] Kiebitz (Brut-/Rastpopulation) und [A162] Rotschenkel

Für die Brut- und Rastpopulation der Kiebitze sowie die Brutpopulation der Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optische Scheucheffekten und Lärmimmissionen.

[A050] Pfeifente

Für die Rastpopulation der Pfeifenten des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahmen und den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optische Scheucheffekten und Lärmimmissionen in Rasthabitats des erweiterten Schutzgebiets.

Ergebnis Vorhabensbezogene Beeinträchtigungen ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Die Variante 1 der B 5 Tönning - Husum hat allenfalls geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge.

Variante 2:

[A045] Nonnengans und [A055] Knäkente

Durch die Variante 2 der B 5 Tönning - Husum ergeben sich im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans und Knäkente. Die Brut-, Rasthabitats der aufgeführten Arten befinden sich außerhalb der Reichweite der vorhabensbedingten Wirkprozesse.

[A084] Wiesenweihe

Für die Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungswirkungen und betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen. Es sind keine bekannten Brutplätze der Art betroffen sondern ausschließlich potenzielle Nahrungsräume.

[A197] Trauerseeschwalbe

Für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch anlagebedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahmen und den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen. Es sind keine seit 2001 besetzten Brutkolonien und koloniennahen Nahrungshabitate der Art im erweiterten Schutzgebiet betroffen.

[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente

Für die Rastpopulationen der Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz und Pfeifente des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten dauerhaften Flächeninanspruchnahmen und Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

[A142] Kiebitz (Brutpopulation), [A156] Uferschnepfe und [A162] Rotschenkel

Für die Brutpopulationen der Arten Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

Ergebnis Vorhabensbezogene Beeinträchtigungen ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Die Variante 2 der B 5 Tönning - Husum hat noch tolerierbare Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge.

Variante 3:

[A045] Nonnengans und [A055] Knäkente

Durch die Variante 3 der B 5 Tönning - Husum ergeben sich im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans und Knäkente. Die Brut- bzw. Rasthabitate dieser Arten befinden sich außerhalb der Reichweite der vorhabensbedingten Wirkprozesse.

[A084] Wiesenweihe

Für die Wiesenweihen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich durch die Variante 3 insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungswirkungen und betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen. Es sind keine bekannten Brutplätze der Art betroffen sondern ausschließlich potenzielle Nahrungsräume.

[A197] Trauerseeschwalbe

Für die Trauerseeschwalben des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ ergeben sich bei der Variante 3 insgesamt geringe Beeinträchtigungen, die auf den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optische Scheucheffekten und Lärmimmissionen zurückzuführen sind. Es sind keine seit 2001 besetzten Brutkolonien und kolonienahen Nahrungshabitate der Art im erweiterten Schutzgebiet betroffen.

[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente

Bei der Variante 3 ergeben sich für die Rastpopulationen der Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz und Pfeifente des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optischen Scheucheffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten dauerhaften Flächeninanspruchnahmen und Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

[A142] Kiebitz (Brutpopulation)

Bei der Variante 3 ergeben sich für die Brutpopulation der Art Kiebitz des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optischen Scheucheffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

[A156] Uferschnepfe

Bei der Variante 3 ergeben sich für die Uferschnepfen des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt noch tolerierbare Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus baubedingten optischen Scheucheffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

[A162] Rotschenkel

Bei der Variante 3 ergeben sich für die Rotschenkel des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus bau- bzw. betriebsbedingten optischen Scheucheffekten und Lärmimmissionen, anlagebedingten Zerschneidungseffekten sowie betriebsbedingten Verlusten durch Kollisionen.

Ergebnis Vorhabensbezogene Beeinträchtigungen ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Die Variante 3 der B 5 Tönning - Husum hat noch tolerierbare Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge.

Modul 3a der Variante 3:

[A045] Nonnengans, [A055] Knäkente, [A084] Wiesenweihe und [A162] Rotschenkel

Durch das Modul 3a der B 5 Tönning - Husum ergeben sich im erweiterten Schutzgebiet „Eiderstedt“ keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten Nonnengans, Knäkente, Wiesenweihe und Rotschenkel. Die Brut- bzw. Rasthabitate dieser Arten befinden sich außerhalb der Reichweite der vorhabensbedingten Wirkprozesse.

[A142] Kiebitz (Brutpopulation), [A156] Uferschnepfe und [A197] Trauerseeschwalbe

Durch das Modul 3a ergeben sich für die Brutpopulationen der Arten Kiebitz, Uferschnepfe und Trauerseeschwalbe des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen, die auf den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optische Scheueffekten und Lärmimmissionen zurückzuführen sind. Es sind keine seit 2001 besetzten Brutkolonien und koloniennahen Nahrungshabitate der Trauerseeschwalben im erweiterten Schutzgebiet betroffen.

[A140] Goldregenpfeifer, [A142] Kiebitz (Rastpopulation) und Pfeifente

Durch das Modul 3a ergeben sich für die Rastpopulationen der Arten Goldregenpfeifer, Kiebitz und Pfeifente des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktorenkomplex aus betriebsbedingten optischen Scheueffekten und Lärmimmissionen sowie anlagebedingten dauerhaften Flächeninanspruchnahmen.

Ergebnis Vorhabensbezogene Beeinträchtigungen ohne Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Das Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning - Husum hat geringe Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge.

Schritt 2: Verbleibende Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die durch die Varianten 1 bis 3 sowie das Modul 3a der Variante 3 der B5 Tönning – Husum ausgelösten Wirkprozesse haben isoliert betrachtet keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“ zur Folge. Der Erhalt und die Entwicklung der Populationen der Brut- und Rastvogelarten des Anhangs I bzw. der Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL werden nicht nachhaltig beeinträchtigt. Da keine Beeinträchtigungen von hohem bis extrem hohem Grad vorliegen, sind keine vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Bezug auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“ erforderlich.

Schritt 3: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch zusammenwirkende Pläne und Projekte

Nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Kreis Nordfriesland, Frau S. Vogel, mündl. Auskunft vom 18.09.2007) wurden die Vorhaben „B 202 Ortsumgehung Tating“, „Bau eines Radwegs zwischen Oldenswort und Harblek“ sowie „Bau einer Biogasanlage bei Poppenbüll“ als andere Pläne und Projekte berücksichtigt.

Die berücksichtigten drei anderen Vorhaben führen in Zusammenwirkung mit dem Vorhaben B 5 Tönning – Husum (Varianten 1 bis 3 sowie Modul 3a der Variante 3) nicht zu relevanten kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Schutzgebiets „Eiderstedt“.

Fazit

Durch die Varianten 1 sowie das Modul 3a der Variante 3 der B 5 Tönning - Husum ergeben sich auch unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte allenfalls geringe und damit keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“.

Durch die Varianten 2 und 3 der B 5 Tönning – Husum ergeben sich auch unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte allenfalls noch tolerierbare und damit ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des erweiterten Vogelschutzgebiets „Eiderstedt“.



Kiel, den 15.10.2007

Dr. Ulrich Mierwald

10 Literatur und Quellen

- AG TEWES (2006): Bestandsaufnahmen Rastvögel Winter 2005/2006 für F+E-Vorhaben „Avifauna und Verkehrslärm“. Auftraggeber Kieler Institut für Landschaftsökologie.
- ARGE KIFL, COCHET CONSULT, TGP (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. F+E-Vorhaben. „Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen – F.E. 02.221/2002/LR.
- BACH, L., HANDKE, K. & F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögel in Nordwest- Deutschland. Eine erste Auswertung verschiedener Untersuchungen und Kartierungen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 4.
- BARKOW, A. (2001): Die ökologische Bedeutung von Hecken für Vögel: I. Das Heckenprogramm der deutschen Vogelwarten - Netzfang und Revierkartierung zur Erfassung populationsdynamischer und reproduktionsbiologischer Aspekte in einem anthropogen geformten Lebensraum. II. Populationsbiologische Bedeutung von Hecken für Vögel in der Kulturlandschaft. Dissertation an der Georg-August-Universität zu Göttingen.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.
- BAUTISTA, L.M., J.T. GARCIA, R.G. CALMAESTRA, C. PALACIN, C.A. MARTIN, M.B. MORALES, R. BONAL & J. VINUELA (2004): Effect of weekend road traffic on the use of space by raptors. *Conservation Biology* 18 (3): 726-732.
- BERGEN, F. (2001): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Frühjahrsdurchzug des Kiebitz und die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“. 29.-30.11.01 Technische Universität Berlin, unveröff.
- BERGEN, F. (2002a): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tuberlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm
- BIOPLAN (2006): Umweltverträglichkeitsstudie zum 3-streifigen Ausbau der B 5 zwischen Husum und Tönning - Faunistisches Fachgutachten. Auftraggeber Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Flensburg. Preetz, Stand Juli 2006.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population, estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Series 12. BirdLife International, Wageningen, The Netherlands.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2007): BirdLife's online World Bird Database: the site for bird conservation. Version 2.1. Cambridge, UK: BirdLife International. Available: <http://www.birdlife.org>.

- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Ausgabe 2004.
- BROTONS, L. & S. HERRANDO (2001): Reduced bird occurrence in pine forest fragments associated with road proximity in a Mediterranean agricultural area. *Landscape and urban planning* 57(2): 77-89.
- BRUNS, H. A. (2005): Brutvögel im Oldenswörter Vorland (77) für das Jahr 2004; NABU.
- BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 17/6: 225-231.
- CLEMENS, T. & C. LAMMEN (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln – ein Nutzungskonflikt. – *Seevögel* 16: 34-38.
- DDA - DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2005): Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* in Deutschland im Oktober 2003. DDA Wasservogelrundbrief Februar 2005.
- DEGEN, A. & J. WAHL (2005): Erste Ergebnisse der europaweiten Zwerg- und Singschwanzzählung im Januar 2005 in Deutschland. DDA-Wasservogelrundbrief Aug. 2005.
- DE MOLENAAR, J.D, JONKERS, D.A. & M.E. SANDERS (2000): Wegverlichting en natuur. III: Lokale invloed van wegverlichting op een gruttopopulatie. – DWW-rapport nr. P-DWW-2000-024. Alterra. Wageningen.
- DÜTTMANN, H. & E. TEWES (2006): Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen von Straßen auf Wiesenvögel (Pilotstudie) - Erste Zwischenergebnisse eines Niedersächsischen Untersuchungsvorhabens. Studie im Auftrag der Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, GB Oldenburg (NLStBV GB OL). Kurzfassung des Vortrags im Rahmen des Workshops „Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel“ am 23./24. Oktober 2006 im BMVIT/Wien.
- EDS PLANUNG, BERATENDE INGENIEURE (2007): B 5 Tönning Husum; Voruntersuchung für eine dreistreifige Verkehrsführung, Erläuterungsbericht. Stand 15. Mai 2007.
- ERRITZOE, J., T. D. MAZGAJSKI & L. REJT (2003): Bird casualties on European roads - a review. *Acta Ornithologica* 38 (2): 77-93.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION, DG ENVIRONMENT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Methodische Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching.
- FORMAN, R.T.T., B. REINEKING & A.M. HERSPERGER (2002): Road traffic and nearby grassland bird patterns in a suburbanizing landscape. *Environmental Management* 29(6): 782-800.
- HELLDIN, J.O. & A. SEILER (2002): Effects of roads on the abundance of birds in Swedish forest and farmland. Habitat fragmentation due to transportation infrastructure. Proceeding IENE Conference, Brussels, Belgium.
- HIRVONEN H. (2001): Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community. – Proceedings of the International Conference on Ecology and Transportation, Keystone, CO, September 24-28, 2001. Raleigh, NC: Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University: 369-372.

- HJORTH, I. (1977): The territorial system of the Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and the influence on the leks of environmental disturbances, especially with regards to forestry and highway traffic. Viltrapport 5: 73-77.
- HÖTKER, H., C. IVENS & H. KÖSTER (2005a): Nahrungserwerb und Wahl des Koloniestandorts von Trauerseeschwalben *Chlidonias niger* auf Eiderstedt. Vogelwelt 126: 203–214.
- HÖTKER, H., H. JEROMIN & J. MELTER (2007): Entwicklung der Brutbestände der Wiesen-Limikolen in Deutschland – Ergebnisse eines neuen Ansatzes im Monitoring mittelhäufiger Brutvogelarten. Vogelwelt 128: 49-65.
- HÖTKER, H., H. KÖSTER & K.-M. THOMSEN (2005b) Wiesenvögel in Eiderstedt und in der Eider-Treene-Sorge-Niederung/Schleswig-Holstein im Jahre 2001. Corax 20: 1-17.
- HÖTKER, H., H. KÖSTER, M. SEILER, K.-M. THOMSEN, T. GRÜNKORN, B. KLINNER-HÖTKER, V. KNOKE & W. SCHARRENBURG (2001): Wiesenvögel auf Eiderstedt im Jahr 2001: Bestände, Verbreitung, Habitatwahl, Bruterfolg, Bedeutung des Vertragsnaturschutzes. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. NABU – Institut für Vogelschutz Bergenhusen.
- ILLNER, H. (1992): Effects of roads with heavy traffic on grey partridge (*Perdix perdix*) density. Gibier Faune Sauvage 9: 467-480.
- IVENS, C. (2000): Jahresbericht 2000 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Jahresbericht im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Schleswig.
- IVENS, C. (2001): Jahresbericht 2001 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Jahresbericht im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Schleswig.
- IVENS, C. (2002): Jahresbericht 2002 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Jahresbericht im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Schleswig.
- IVENS, C. (2003): Jahresbericht 2003 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Jahresbericht im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Schleswig.
- IVENS, C. (2004): Jahresbericht 2004 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Unveröff. Ber. für das Landesamt für Natur und Umwelt und das Staatliche Umweltamt Schleswig, Kotzenbüll.
- IVENS, C. (2005): Jahresbericht 2005 über Trauerseeschwalben und Wiesenvögel für das Fördergebiet Eiderstedt. Unveröff. Ber. für das Landesamt für Natur und Umwelt und das Staatliche Umweltamt Schleswig, Kotzenbüll.
- JAENE, J., H. KRUCKENBERG & H.-H. BERGMANN (1998): Wie teilbar ist Landschaft? - Untersuchungen zum Einfluss von Straßen auf überwinternde Bleißgänse (*Anser albifrons*) am Dollart. Artenschutzreport 8/1998: 50-55.
- JEROMIN, K. (2004): Internationale Kampfläuferzählung 30.04.-03.05.2004. OAG-Rundschreiben 3/2004: 54-55.
- KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie (2007a): B 5 dreistreifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum: FFH-Vorprüfung gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 (1) BNatSchG im Bereich des EU-Vogelschutzgebietes DE 0916-491 „Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“. Auftraggeber Trüper, Gondesen und Partner Landschaftsarchitekten, Lübeck. Stand September 2007.

- KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie (2007b): Vögel und Verkehrslärm. Kurzfassung und Erläuterungsbereich zum F+E-Vorhaben 02.237/2003/LR „Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Auftraggeber BMVBS. 1. Entwurf Stand 16.07.2007, Kiel.
- KNIEF, W., O. EKELÖF, C. IVENS & W. PETERSEN-ANDERSEN (2005): Bestand, Verbreitung und Schutz der Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger* in Schleswig-Holstein. Vogelwelt 126: 195–201.
- KÖSTER, H. & H. HÖTKER (2003): Rastvögeldaten auf Eiderstedt 2002. Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein. NABU – Institut für Vogelschutz Bergenhusen.
- KÖSTER, H., H. HÖTKER & S. STEIN (2003): Rastvögel auf Eiderstedt 2003. Untersuchung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein. NABU – Institut für Vogelschutz Bergenhusen.
- KOWALLIK, C. & J. BORBACH-JAENE (2001): Windräder als Vogelscheuchen? Über den Einfluss der Windkraftnutzung in Gänserastgebieten an der nordwestdeutschen Küste. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 37-102.
- KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse (*Anser albifrons*) im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft 10: 420-427.
- LANGGEMACH, T. & J. BELLEBAUM (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126: 259–298.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2005): Jahresbericht 2005 Jagd und Artenschutz. Kiel.
- MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2006): Gebietspezifische Erhaltungsziele für das Besondere Schutzgebiet DE 1618-401 „Eiderstedt“. Kiel.
- MOOIJ, J. H. (2000): Ergebnisse des Gänsemonitorings in Deutschland und der westlichen Paläarktis von 1950 bis 1995. Vogelwelt 121: 319-330.
- MÖRTBERG, U. (2004): Landscape ecological analysis and assesment in an urbanising environment – Forest birds as biodiversity indicators. KTH Land and Water Resources engeneering - TRITA-LWR PHD 1012, 60 pp.
- MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2000): Jahresbericht 2000. Jagd und Artenschutz. 117 S., Kiel.
- MUNL - Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (2004): Kurzgutachten Gebietsvorschlag 1618-401 Eiderstedt.
- NEHLS, G. (2007): EU-Vogelschutzgebiet Eiderstedt: Blauer Brief für schlechten Grünlandschutz. Betrifft: Natur 4/2007: 8-9.
- PERIS, S.J. & M. PESCADOR (2004): Effects of traffic noise on passerine populations in Mediterranean wooded pastures. Applied Acoustics 65(4): 357-366.

- POLLHEIMER, M. & J. FRÜHAUF (2006): Der Einfluss von Straßen auf Ansiedlung und Verbreitung des Wachtelkönigs – Eine Fallstudie aus dem Steirischen Ennstal. – In: Auswirkungen von Straßenlärm auf Vögel Ergebnisse eines Sachverständigen-Workshops 23./24. Oktober 2006, BMVIT Wien.
- RÄTY, M. (1979): Effects of highway traffic on tetraonid densities. *Ornis Fennica* 56 (4): 169-170.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung, Technische Universität, Berlin.
- REIJNEN, M.J.S.M. & J.B.M. THISSEN (1987): Effects from road traffic on breeding bird populations in woodland. Annual report 1986, Leersum (Research Institute for Nature Management) S. 121-132.
- REIJNEN, M.J.S.M., J.B.M. THISSEN & G.J. BEKKER (1987a): Effects of road traffic on woodland breeding bird populations. *Acta Oecologica Generalis* 8: 312-313.
- REIJNEN, M.J.S.M., J.B.M. THISSEN & G.J. BEKKER (1987b): Effects of road traffic on woodland breeding birds. In: *Ministre de L'Equipement, du Logement, de L'Aménagement du Territoire et des Transports (ed.): Route et Faune Sauvage: 261-264.*
- REIJNEN, R. & R. FOPPEN (1991): Effect of road traffic on the breeding site-tenacity of male Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*). *J. Ornithol.* 132: 291-295.
- REIJNEN, R. & R. FOPPEN (1991): Effect of road traffic on the breeding site-tenacity of male Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*). *J. Ornithol.* 132: 291-295.
- REIJNEN, R. & R. FOPPEN (1994): The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *J. Appl. Ecol.* 31: 85-94.
- REIJNEN, R. & R. FOPPEN (1995): The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. IV. Influence of population size on the reduction of density close to a highway. *J. Appl. Ecol.* 33: 481-491.
- REIJNEN, R. (1995): Disturbance by car traffic as a threat of breeding birds in the Netherlands. Diss., Univ. Leiden, 140 S.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R. & G. VEENBAAS (1997): Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conversation* 6: 567-581.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R. & H. MEEUWSEN (1996): The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grassland. *Biol. Conserv.* 75: 255-260.
- REIJNEN, R., FOPPEN, R., TER BRAAK, C. & J. THISSEN (1995): The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *J. Appl. Ecol.* 32: 187-202.
- REIJNEN, R., R. FOPPEN, C. TER BRAAK, J. THISSEN (1995): The effect of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *J. Appl. Ecol.* 32: 187-202.
- SAYER, M., BITTNER, H.J., KÖRNER, M. & M. SCHAEFER (2002): Straßenbedingte Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tier benachbarter Biotope. Abschlussbericht zum FE Vorhaben 02.172/1997/LGB im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen. 192 S.

- SBA FLENSBURG - STRAßENBAUAMT FLENSBURG (2004): Bauwerksentwurf Brückenbauwerk B 5, km 6+010 - Alte Eider, aufgestellt 07.06.2004, geprüft 08.06.2004, Flensburg
- SBA HEIDE – STRAßENBAUAMT HEIDE (2002): Bodenerkundungen zum höhenfreien Anschluss der B 202 an die B 5 bei Bütteleck. Heide.
- SCHREIBER, M. (2000): Windkraft als Störquellen für Gastvögel. In: BFN, Empfehlungen des Bundesamtes zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. 224 S. Bonn-Bad Godesberg.
- TGP – TRÜPER, GONDESEN, PARTNER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2007): Tönning – Husum (Dreistreifigkeit) Umweltverträglichkeitsstudie zum Ausbau der B 5. Auftraggeber LBV SH, Niederlassung Flensburg. Vorabzug 11.07.2007. Lübeck.
- THOMSEN, K.-M., H. HÖTKER & H. KÖSTER (2002): Wiesenvogeluntersuchungen auf Eiderstedt 2002. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. NABU – Institut für Vogelschutz Bergenhusen.
- UMEG (2003): www.umweltbeobachtung.de/journal/U1361-B01-de.pdf, S. 1; ISSN 1611-1451 Onlinejournal.
- UMEG FG34 (2003): www.umweltbeobachtung.de/journal/U722-MDW1101-de.pdf, S. 1-13; ISSN 1611-1451 Onlinejournal.
- VAN DER WINDEN, J. (2005): Black Tern *Chlidonias niger* conservation in the Netherlands – a review. *Vogelwelt* 126: 187–193.
- VAN DER ZANDE, A. N., W. J. TER KEURS & W. J. VAN DER WEIJDEN (1980): The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat – evidence of a long-distance effect. *Biological Conservation* 18: 299-321.
- WAHL., J., J. BLEW, S. GARTHE, K. GÜNTHER, J. MOOIJ & C. SUDFELDT (2003): Überwinternde Wasser- und Watvögel in Deutschland: Bestandsgrößen und Trends ausgewählter Vogelarten für den Zeitraum 1990-2000. *Berichte zum Vogelschutz* 40: 91-104.
- WETLANDS INTERNATIONAL (2006): *Waterfowl Population Estimates (4th Ed.)*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- WVK – WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR (2006): B 5 – Dreistreifiger Ausbau Zwischen Tönning – Husum; Verkehrsuntersuchung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Straßenbauverwaltung Land Schleswig-Holstein, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr – Niederlassung Flensburg. Neumünster, 22.12.2006.

Gesetze und Verordnungen

- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Neufassung vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, zuletzt geändert am 09.12.2006, BGBl. I S. 2833, 2851.
- EG-Vogelschutzrichtlinie - VSchRL: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 (Abl. EG Nr. L103 vom 25.4.1979, S. 1) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten nach der Änderungsrichtlinie 91/2244/EWG vom 06.3.1991, zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/24/EG, Abl. Nr. L164 vom 08.6.1994, S. 94.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG L 206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997/Abl. EG L 305/42.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Abl. EG L 305/42.

RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. Vom 6. Juni 2006 (AllMBI. Nr. 6 vom 28.06.2006 S. 207).

Sonstige Unterlagen und Quellen

BIOPLAN (2005): Biotoptypenkartierung im Untersuchungsraum der UVS zum dreistreifigen Ausbau der B 5 zwischen Husum und Tönning. Auftraggeber TGP Lübeck.

- I Kurzugachten Schutzgebietsvorschlag 1618-401 Eiderstedt (MUNL 2004a)
- II Erhaltungsziele für das Schutzgebiet „Eiderstedt“ (MLUR 2006)

1618-401 Eiderstedt

Die Halbinsel Eiderstedt erfüllt die Auswahlkriterien des Artikels 4 Abs. 1 u. 2 der Vogelschutzrichtlinie und wird zur Ausweisung als Besonderes Schutzgebiet (SPA) vorgeschlagen.

Naturräumliche Lage

EU: Atlantische Region
D: Schleswig-Holsteinische Marsch
SH: Eiderstedt

Größe, Flächenverhältnisse

Das Gebiet ist rund 24.648 ha groß (s. Karte: Eiderstedt). Ausgenommen vom Gebietsvorschlag sind die im Zusammenhang bebauten Ortslagen, alle Haus- und Hofgrundstücke in Einzellage, genehmigungsfähige bauliche Anlagen im Außenbereich sowie – entsprechend den Aussagen der Landschaftsrahmenplanung – die Bereiche für bauliche Entwicklung, sofern Belange des Naturschutzes nicht entgegen stehen. Ausgenommen sind ferner die bestehenden Straßen i.S. des § 1 FStrG sowie der §§ 2 und 3 StrWG.

Eigentumsverhältnisse

Der größte Teil des Gebietes befindet sich in Privateigentum. Einige Flächen hat die Stiftung Naturschutz erworben.

Schutzstatus national

Kleine Teilbereiche, insbesondere der zahlreichen Kleingewässer (Tränkekuhlen, Gräben und Sielzüge) unterliegen dem Schutz des § 15 a LNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope). Es ist vorrangig vorgesehen, das Gebiet durch freiwillige Vereinbarungen zu sichern, ansonsten als Landschafts- oder Artenschutzgebiet.

Schutzstatus international

Das Gebiet unterliegt keinem internationalen Schutzstatus. Es erfüllt die Kriterien eines Feuchtgebiets internationaler Bedeutung nach der Ramsar-Konvention und ist in der aktuellen IBA-Liste Deutschlands aufgeführt.

Einflüsse und Nutzungen

Landwirtschaft
Wasserwirtschaft
Windenergienutzung
Jagd
Tourismus

Beschreibung des Gebietes und Vorkommen von Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie, insbesondere Artikel 3 (1) u. (2) und Artikel 4 (1) u. (2)

Eiderstedt ist eine von Kleiböden geprägte Seemarsch-Halbinsel und ein traditionelles Weidemastgebiet. Gegenwärtig sind etwa 2/3 der Fläche Eiderstedts Grünland, von der allerdings nur (noch) die Hälfte zur Weidemast genutzt wird. Bis Mitte der 1970er Jahre wurden überwiegend Ochsen gehalten. Für die ruhigen Tiere konnte als Einzäunung das dichte Grabensystem genutzt werden, in das Wasser hoch eingestaut wurde. Auf die Beweidung mit den bewegungsarmen Tieren in relativ geringer Dichte und die hohen Wasserstände ist es zusammen mit der geografischen Lage (von drei Seiten vom Wattenmeer umgebene Halbinsel) im Wesentlichen zurückzuführen, dass sich Eiderstedt zu einem Brut- und Rastgebiet von herausragender Bedeutung für Wiesenvögel und Gänse entwickeln konnte.

Zu Beginn der achtziger Jahre brüteten noch knapp 90 Paare Trauerseeschwalben an zahlreichen über die ganze Halbinsel verteilten Plätzen. Trotz besonderer Anstrengungen und Hilfsmaßnahmen ist das Vorkommen auf ca. 66 Paare (2001) an wenigen Stellen, v.a. im Raum Westerhever und Poppenbüll zurückgegangen.

Für die ebenfalls in Anhang 1 VSchRL aufgeführte Nonnengans stellt Eiderstedt ein wichtiges Nahrungsgebiet dar. Die Gänse weiden bevorzugt auf Grünland und verteilen sich je nach Nahrungsangebot und Störungen weiträumig. Im Dezember 2002 wurden 11.132 Ex auf Eiderstedt gezählt. Zu den Hauptrastzeiten im Herbst und v.a. im Frühjahr dürften bis zu 20.000 Exemplare gleichzeitig vorkommen. Das entspricht 20 % des gegenwärtigen maximalen Rastvorkommens in Schleswig-Holstein und 5,5 % der in Nordwesteuropa überwinternden Barentssee-Population.

Für den Goldregenpfeifer als weitere Art des Anhang 1 VSchRL stellt Eiderstedt einen traditionellen Rastverbreitungsschwerpunkt dar. Die Goldregenpfeifer verteilen sich noch weiter als die Nonnengänse. Grünland wird namentlich im Frühjahr bevorzugt, wenn Wintergetreide und Raps bereits so hoch und dicht stehen, dass eine Nahrungssuche auf den Äckern nicht mehr möglich ist. In einer im Oktober 2003 landesweit durchgeführten Synchronzählung wurden 67.386 Goldregenpfeifer im Westküstenbereich erfasst. Allein im Binnenland von Eiderstedt wurden 20.192 Ex (30 %) gezählt. Aufgrund der Höhe und der Stetigkeit des Rastvorkommens, welche auf die geografische Lage und den hohen Grünlandanteil zurückzuführen sein dürften, zählt Eiderstedt zu den geeignetsten Rastgebieten des Goldregenpfeifers in Schleswig-Holstein.

Ferner ist Eiderstedt das bedeutendste Brutgebiet für Kiebitz und Uferschnepfe des Landes und gehört für Rotschenkel und Austernfischer zu den bedeutendsten (binnenländischen) Brutgebieten. Nach HÖTKER et al. (2001) ist "Eiderstedt ein deutschlandlandweit bedeutendes Brutgebiet für Wiesen-Limokolen, und eines der (in ganz Europa) wenigen Gebiete mit zumindest kurzfristig steigenden Beständen von Kiebitz und Uferschnepfe". In hohen Dichten brüten ferner Graureiher, Feldlerche und Wiesenpieper. Von der in Anhang 1 VSchRL aufgeführten Wiesenweihe wurden 2001 fünf erfolgreiche Bruten festgestellt. Das sich fortwährend in Abhängigkeit von geeigneten Nahrungsflächen und Störungen verändernde Rastverbreitungsmuster von Nonnengänsen und Goldregenpfeifern und die nahezu flächendeckende Brutverbreitung von Kiebitz, Uferschnepfe und anderen Wiesenvögeln zeigen, dass ganz Eiderstedt mit Ausnahme der küstennahen, vorwiegend ackerbaulich genutzten Köge besiedelt ist. Auch die Trauerseeschwalbe benötigt für eventuelle Umsiedlungen und eine Wiederausbreitung mehr als die aktuell besiedelten Flächen. Fachlich geboten ist deshalb eine Gebietsabgrenzung, die diese Gebiete umfasst. Sie ist weitgehend identisch mit dem Fördergebiet für Vertrags-Naturschutz in Eiderstedt abzüglich der menschlichen Siedlungsbereiche. Nonnengänse und Goldregenpfeifer rasten zwar auch in den Ackerkögen, jedoch sind Anzahl und Stetigkeit hier nicht so hoch, dass die Gebiete einbezogen werden müssen.

<p>Tab. 1: Brutbestände von Austernfischer, Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel in Eiderstedt 2001 und deren Anteil an Landesbestand und dem deutschen Bestand (nach HÖTKER et al. 2001) sowie von Graureiher (KNIEF 2001), Wiesenweihe (HOFFMANN 2001) und Trauerseeschwalbe (IVENS 2001 briefl.) und Rastbestände von Nonnengans, Goldregenpfeifer und Pfeifente (KÖSTER & HÖTKER 2003, KÖSTER et al. 2003), Bleßgans (BRUNS 1999) sowie</p>
--

von Sing- und Zwergschwan (GÜNTHER, 2003 brfl.). Fett = Arten des Anhang 1.			
---	--	--	--

	Eiderstedt	Anteil am Bestand Schleswig-Holsteins (%)	Anteil am Bestand der Bundesrepublik (%)
Graureiher	513	20	2
Wiesenweihe	5	9	2
Austernfischer	1100	5	4
Kiebitz	2000	13	2
Uferschnepfe	348	20	4
Rotschenkel	>258	6	2
Trauerseeschwalbe	66	60	7
<i>Rastvögel (Exemplare)</i>			
Singschwan	40 (Dez. 1998)		
Zwergschwan	130 (März 1996)		
Bleßgans	>1000 (März 1999)		
Nonnengans	11.132 (Dez. 2002)		
Goldregenpfeifer	20.192 (Okt. 2003)		
Pfeifente	6.172 (Dez. 2002)		

Erhaltungsziele

Erhaltung Eiderstedts als Brutgebiet für Wiesenvögel, insbesondere von Trauerseeschwalbe, Uferschnepfe und Kiebitz sowie als Rast- und Nahrungsgebiet insbesondere für Nonnengänse, Goldregenpfeifer und Kiebitz. Voraussetzung dafür ist der Erhalt der Tümpel und ein möglichst hoher Wasserstand in Gräben und Sielzügen sowie die Erhaltung des Grünlandes und eine Weidenutzung in dem bisherigen Umfang.

Literaturhinweise

- ALBRECHT, R. (1984): Zur Bestandsentwicklung der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) in Schleswig-Holstein. *Corax* 10: 313-333.
- BRUNS, H.A. (1999): Westküstenmitteilungen 91/1999.
- HÖTKER, H. et al. (2001): Wiesenvögel auf Eiderstedt im Jahr 2001: Bestände, Verbreitung, Habitatwahl, Bruterfolg, Bedeutung des Vertragsnaturschutzes. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- HOFFMANN, D. (2001): Artenschutzprojekt Wiesenweihe des Landes Schleswig-Holstein. Bericht über die Brutperiode 2001. Im Auftrag des Ministers für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.
- KNIEF, W. (2001): Graureiher. In: Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Jagd und Artenschutzbericht. Jahresbericht 2001, Kiel.
- KÖSTER, H. & H. HÖTKER (2003): Rastvögel auf Eiderstedt 2002. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KÖSTER, H., H. HÖTKER & S.STEIN (2003): Rastvögel auf Eiderstedt 2003. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KOOP, B. & N. ULLRICH (1999): Vogelschutz und Mittelspannungsleitungen. Studie zur Ermittlung des Gefährdungspotentials in Schleswig-Holstein. Bericht im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.
- NEHLS, G. (2001): Bestandserfassung von Wiesenvögeln in der Eider-Treene-Sorge-Niederung und auf Eiderstedt 1997. *Corax* 18 Sonderheft 2: 27-38.
- SUDFELDT, C. et al. (2002): Important Bird Areas (Bedeutende Vogelschutzgebiete) in Deutschland. *Ber. Vogelschutz* 38: 17-109
- RABE, I. (2003): Überlegungen zum Naturschutz auf Eiderstedt. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2002: 59-66.

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1618-402 „Eiderstedt“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von **besonderer Bedeutung**: (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie;

B: Brutvögel;

- **Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (B)**
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*) (B)

b) **von Bedeutung**: (fett: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel;

R: Rastvögel)

- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (B)
- **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (R)**
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) (B)
- **Nonnengans (*Branta leucopsis*) (R)**
- Knäkente (*Anas querquedula*) (B)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung des großräumig offenen Grünlandgebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet für die unter 1. genannten Arten.

Voraussetzung dafür ist die Erhaltung der Tränkekuhlen und des Grabennetzes, die Erhaltung des Dauergrünlandanteils sowie eines hohen Anteils von Flächen mit charakteristischem Beet-Gruppen-System. Die Bewirtschaftung des Gewässersystems soll so erfolgen, dass die Bedeutung des Gebietes als Brut-, Nahrungs- und Rastgebiet erhalten wird. Hierzu sind insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit der Trauerseeschwalbe ausreichend Gräben und Tränkekuhlen mit offener Wasserfläche sowie ausreichend Bereiche mit stocherfähigen Böden als Nahrungsflächen für Wiesenbrüter zu erhalten.

2.2 Ziele für Vogelarten von besonderer Bedeutung

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Trauerseeschwalbe

Erhaltung

- von Kleingewässern wie Tränkekuhlen und breiten Gräben als Brutplätze,
- von Bünten, schwimmenden Pflanzenteppichen, Flößen und Reetmatten o.ä. als Nestunterlagen,
- der Störungsarmut der Koloniestandorte (z.B. Schutz vor Viehtritt und Prädatoren) von der Ansiedlungsphase bis zum Abschluss der Jungenaufzucht,
- des Anteils von Grünlandflächen, der die Ansprüche der Art angepasst bewirtschaftet wird, und
- von Gewässern mit offener Wasserfläche, wie z.B. nicht verschilften Gräben, als Nahrungshabitate.

Uferschnepfe

Erhaltung

- des offenen Landschaftscharakters mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen,
- eines vielfältigen Mosaiks unterschiedlich genutzter Grünlandflächen,
- von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland,
- eines hohen Anteils von Flächen mit Beet-Gruppen-Struktur als wichtige Nahrungsflächen,
- eines zur Bestandserhaltung ausreichenden Anteils an zur Brut- und Aufzuchtzeit störungsarmen Grünlandbereichen.