

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein. Niederlassung Lübeck

Straße: A 25 / B 5

Station: Bau-km 0-392,5 - 10+525

A 25 / B5, Ortsumgehung Geesthacht

PROJIS-Nr.: 0100 990 800

FESTSTELLUNGSUNTERLAGE

Für Neubau

Unterlage 9.4

- Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation -

aufgestellt:

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig, Holstein,
Niederlassung Lübeck

Lübeck, den 15.05.2018

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein
Niederlassung Lübeck

**Neubau der A 25 / B 5
Ortsumgehung Geesthacht**

**Unterlage 9.4
Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

Verfasser:
Hans-Rainer Bielfeldt + Kerstin Berg
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt/in BDLA
Virchowstraße 16, 22767 Hamburg
Tel.: 040 / 389 39 39
Fax: 040 / 389 39 00
eMail: bbl@bielfeldt-berg.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Michael Schmidt

Hamburg, Mai 2018


.....
Kerstin Berg

Vorbemerkungen

In der vergleichenden Gegenüberstellung erfolgt eine Zuordnung der Konflikte zu den Maßnahmen, die der Kompensation der in den jeweiligen Konfliktbereichen zu verzeichnenden nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen dienen. Diese Gegenüberstellung dient dem Nachweis, dass die durch das Vorhaben entstehenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen vollständig kompensiert werden. Dazu werden bilanzierend die gesamten beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen und Strukturen den jeweils zugeordneten Maßnahmen gegenübergestellt. Besondere, naturschutzfachlich erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sind teilweise der Vollständigkeit halber mit aufgeführt. Ebenfalls enthalten sind CEF-Maßnahmen, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dafür sorgen, dass für artenschutzrechtliche Konflikte, die nicht vermieden werden können, ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vermieden werden kann.

Aufgrund der Vorgaben des „Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ in Schleswig-Holstein (2004) ist für die Ermittlung eines angemessenen Ausgleichs der beeinträchtigten Funktionen nicht allein die Flächengröße entscheidend, sondern ein nach folgenden Vorgaben ermittelter Kompensationsbedarf:

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs (Soll-Kompensation) ergibt sich gemäß Orientierungsrahmen aus der folgenden Formel:

Regelkompensationsfaktor

- x Faktor für die Lage in geschützten Flächen und Landschaftsbestandteilen
- x Fläche der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen
- x Beeinträchtigungsintensität.

Die anrechenbare Ist-Kompensation hingegen ist abhängig vom naturschutzfachlichen Ausgangswert der Flächen, auf denen die Maßnahmen durchgeführt werden sollen. Die Ist-Kompensation wird daher durch die folgende Formel berechnet:

Flächengröße x Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche

Daher ist in der untenstehenden Tabelle auf der Konfliktseite die Sollkompensation sowie auf Seite der Maßnahmen die Ist-Kompensation nach Orientierungsrahmen ergänzt.

Zusätzlich zu den durch die RLBP vorgegebenen Indices zur Maßnahmenkennzeichnung (u.a. CEF) sieht die Arbeitshilfe zum Artenschutz des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein („Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ 2013) weitere Kennzeichnungen artenschutzrechtlicher Maßnahmen vor. Artenschutzrechtliche Konflikte werden mit der Konfliktbezeichnung (Ar) dargestellt. Artenschutzrechtliche Maßnahmen werden durch einen Index (Vermeidungsmaßnahmen: AR, Ausgleichsmaßnahmen: AR und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen: CEF) gekennzeichnet.

Betroffene Funktionen: Boden (Bo), Oberflächengewässer (Go), Grundwasser (Gw), Klima/Luft (K), Fauna (artenschutzrechtlich relevante Arten: Ar, sonstige Tiere: T), Biotope (B), Landschaftsbild (L)

Maßnahmen: Vermeidung (V), Ausgleich (A), Indices: CEF-Maßnahme (CEF), Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme (AR), Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (AR)

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Boden/Wasser							
Versiegelung und Beeinträchtigung von Böden mit allgemeiner und besonderer Bedeutung für abiotische Funktionen							
Bo 1	Trasse	Neuversiegelung von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für abiotische Funktionen	15,01 ha	7,51 ha	Maßnahme A 1: Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen Ziel: Rückgewinnung von Flächen für den Naturhaushalt. Verringerung der Beeinträchtigung in Verbindung mit Ausgleichsmaßnahmen	3,56 ha	1,78 ha
					Maßnahmenkomplex A 2: Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbiotope Ziel: Ausgleich für biotopbezogene Beeinträchtigungen und für die Beeinträchtigung von Brutvogel- und Libellenlebensräumen, Aufwertung des Landschaftsbildes, multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser	17,42 ha	anteilig 5,73 ha (von 14,66 ha)
					Maßnahmenkomplex A 11: Anlage von Laubwald und Feldgehölzen Ziel: Kompensation für die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope am Geesthang, multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser, Anlage von Laubwäldern	9,96 ha	anteilig 5,81 ha (von 9,24 ha)
					Maßnahme V 3: Vermeidung von Beeinträchtigungen und sachgerechte Weiterverwendung des Oberbodens	145 ha	
		Oberbodenabtrag	145 ha		Maßnahme V 4: Rekultivierung baubedingt in Anspruch genommener Flächen	34,6 ha	
		Baubedingte Beeinträchtigung von Böden	34,6 ha				

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Bo 1 (Fortsetzung)	Trasse				Maßnahmen V 15, V 20 und V24: Ökologische Optimierung der Regenwasserbehandlungsanlagen durch wasserdurchlässige Fahrbahnen und Entwicklung von Gras- und Staudenfluren		
Bo 2*	0-392,5 - 1+300	Beeinträchtigung von Böden besonderer Bedeutung (Niedermoor)	17,38 ha	4,91 ha	Maßnahmenkomplex A 2: Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbiotop der Marsch Ziel: Ausgleich für biotopbezogene Beeinträchtigungen, multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser	17,42 ha	14,66 ha
					Maßnahme V 7: Schutz semiterrestrischer Böden in der Marsch während der Bauzeit		
Bo 3*	1+300 - 1+700	Beeinträchtigung von Böden besonderer Bedeutung (Steilhang)	1,19 ha	0,21 ha	Maßnahmenkomplex A 11: Anlage von Laubwald und Feldgehölzen Ziel: Kompensation für die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotop am Geesthang, multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser, Anlage von Laubwäldern	9,96 ha	9,24 ha
Go 1*	0+500	Umverlegung eines Bachabschnittes (Bis)	0,04 ha	0,07 ha	Maßnahme V 14: Der vorhandene Durchlass im Zuge der Bis unter der BAB A 25 wird umverlegt und so dimensioniert, dass faunistische Funktionsbeziehungen im Vergleich zur Bestandssituation erheblich entlastet werden	0,72 ha	0,50 ha
					Maßnahme A 3: Umfeldaufwertung für die Gewässerumverlegung und -unterführung Bis Ziel: Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen, multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser. Erhalt und Stabilisierung vorhandener Libellenpopulationen		

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Go 2*	1+100	Überbauung eines nach § 30 (2) BNat-SchG geschütztes Kleingewässers	0,05 ha	0,10 ha	Maßnahme A 2.2: Teilmaßnahme: Anlage eines Libellengewässers Ziel: Anlage eines Gewässers als Ersatz für ein Regenrückhaltebecken und einen Grabenabschnitt mit besonderer Bedeutung für Libellen	0,11 ha	0,11 ha
Gw 1*	0-392,5 - 1+300	Beeinträchtigung von Elementen besonderer Bedeutung für das Grundwasser (Niedermoor)	siehe Bo 2		<i>Betrifft dieselben Flächen (Niedermoorböden) wie bei Konflikt Bo 2, es gelten die dort angeführte Flächengröße und Maßnahmen</i> Maßnahme V 8: Schutz des Grundwassers in der Marsch während der Bauzeit		
Gw 2*	1+300 bis 1+700	Beeinträchtigung von Elementen besonderer Bedeutung für das Grundwasser (wasserführende Schichten im Steilhang)	siehe Bo 3		<i>Betrifft dieselben Flächen (Steilhang) wie bei Konflikt Bo 3, es gelten die dort angeführte Flächengröße und Maßnahmen</i> Maßnahme V 12: Schutz wasserführender Schichten im Geesthang		
Klima/Luft							
Versiegelung (bilanziert unter Boden), Beeinträchtigung von Frischluftentstehungsflächen durch Verlust von Gehölzen und Eintrag von Schadstoffen							
K1*	1+300 - 1+700	Beeinträchtigung von Frischluftentstehungsflächen (Wälder am Geesthang)	5,28 ha		Maßnahmenkomplex A 5: Biotopverbund unter der Großbrücke	1,17 ha	0,82 ha (Waldanteil)
					Maßnahmenkomplex A 7: Anlage von Laubwald	6,74 ha	5,22 ha (Waldanteil)
K2*	8+000, 9+000, 10+000	Beeinträchtigung von Frischluftentstehungsflächen (Kreisforst östlich Geesthacht)	6,43 ha		Maßnahmenkomplex A 10: Anlage von Laubwald	7,08 ha	6,28 ha (Waldanteil)
					Maßnahmenkomplex A 11: Anlage von Laubwald und Feldgehölzen	9,96 ha	5,52 ha (Waldanteil)
					Maßnahmenkomplex A 14: Anlage von Laubwald	4,37 ha	3,69 ha (Waldanteil)

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Fauna							
Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen der Agrarlandschaft, Gehölze, Wälder und Gewässer							
Ar 1	1+300	Baubedingtes Tötungsrisiko von Zauneidechsen (Bahndamm)	nicht quantifizierbar		Maßnahmen V 1_{AR} und V 10_{AR}: Regelungen für den zeitlichen Ablauf der Bau- maßnahme; Schutz der Zauneidechse durch temporäre Sperreinrichtungen und Umsiedelung		
Ar 2	1+300	Verlust von Zauneidechsenhabitaten (Bahndamm)	nicht quantifizierbar		Maßnahmen A 4.1_{CEF}, A 4.2_{Ar}, A 4.3_{Ar}: Entwicklung von Magerrasen Ziel: Vorgezogene Anlage eines Ersatzhabitats für die Umsiedelung von Zauneidechsen (siehe Maßnahme V 7 _{AR}), Ausgleich für die Beeinträchtigung von Zauneidechsenlebensräumen	4,03 ha	3,30 ha (Magerrasenanteil)
Ar 3	1+300	Zerschneidung von Zauneidechsenlebensräumen (Bahndamm)	nicht quantifizierbar				
Ar 4	1+300 - 1+700, 4+550, 6+550, 6+750, 7+800 - 8+100, 8+950 - 9+150, 10+200	Schädigung von Fledermäusen in ihren Tagesverstecken während der Baufeldräumung	17,8 ha		Maßnahme V 1_{AR}: Regelungen für den zeitlichen Ablauf der Bau- maßnahme		
Ar 5	1+350, 2+175, 2+700, 3+460, 3+900, 4+125, 4+190, 4+730, 4+800, 5+290, 5+800, 6+500, 6+620, 6+740, 7+000, 7+100, 7+180, 7+970, 8+050, 8+950, 9+110, 9+360, 10+060, 10+170	Zerschneidung von Fledermausflugstraßen besonderer Bedeutung	24 St		Maßnahme V 2_{AR}: Nächtliches Aussetzen der Bautätigkeit in Fledermausflugstraßen	;	
					Maßnahmen V 16_{AR}, V 19_{AR}, V 21_{AR}, V 22_{AR}, V 23_{AR}, V 25_{AR}, V 27_{AR}, V 30_{AR} und V 31_{AR}: Anlage von Querungsmöglichkeiten in Verbindung mit dauerhaften Leit- und Sperreinrichtungen für Fledermäuse: - Anlage einer Grünunterführung V 16 _{AR} : Die Trasse wird im Bereich des Geesthangs über eine Großbrücke geführt, sodass auf einem Teil der Hanglänge die Durchlässigkeit unter der Trasse aufrechterhalten wird		

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 5 (Fortsetzung)					<ul style="list-style-type: none"> - Anlage von Heckenbrücken V 19_{AR}, V 25_{AR}: Heckenbrücken mit einer Nutzbreite von 14,50 m. Ausführung als red-derartige, mittelfristig tunnelartige, beidseitig von mindestens 4 m breiten und dicht geschlossenen Gehölzreihen eingefasste Fledermausflugstraßen - Anlage von Unterführungen V 23_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 3,7 m, LH ≥ 2,8 m V 27_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 2,0 m, LH ≥ 1,5 m V 30_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 5,0 m, LH ≥ 4,5 m V 30_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 2,0 m, LH ≥ 1,5 m - Mitnutzung von Straßenquerungen V 21_{AR}: Fledermausflugstraße wird mit der B 404 über die BAB A 25 hinweggeführt V 22_{AR}: Fledermausflugstraße wird mit einer Gemeindestraße unter der B 5 hindurchgeführt - Anlage von Leitpflanzungen Mindestens 4 m breite Gehölzreihen beidseitig entlang der Trasse mit einer dauerhaften Höhe von mindestens 3 m über Gelände - Anlage von Kollisionsschutzeinrichtungen Siehe Konflikt Ar 6 (z. B. Maßnahme V 31) - Anlage von Irritationsschutzeinrichtungen Siehe Konflikt Ar 7 (z. B. Maßnahme V 16) 	<p>2 St</p> <p>4 St</p> <p>2 St</p> <p>6,42 ha</p>	
					<p>Maßnahmen A 5.1_{Ar} und A 5.2_{Ar}: Biotopverbund unter der Großbrücke</p> <p>Ziel: Entwicklung eines niederwaldartigen Gehölzbestandes und einer Fledermausflugstraße im Zuge der Biotopverbundachse unter der Großbrücke im Geesthang</p>	1,2 ha	

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 5 (Fortsetzung)					<p>Maßnahmen A 6.1_{Ar}, A 6.2_{Ar}, A 7.1_{CEF}, A 7.2_{CEF}, A 9.2_{Ar}, A 11.1_{Ar}, A 11.2_{Ar}, A 11.3_{Ar}, A 11.4_{Ar}: Herstellung von Vegetationsstrukturen mit multifunktionalen Kompensationswirkungen</p> <p>Ziel: Anlage von Gehölzstreifen und Waldrändern als Habitate für die Haselmaus und in Verbindung mit Korridoren als Leitstrukturen für Fledermäuse</p>	32,5 ha	
Ar 6	2+117 - 2+208, 5+448 - 5+492, 6+475 - 6+543, 7+846 - 8+081, 9+109 - 9+151, 10+040 - 10+120	Kollisionsrisiko von Fledermäusen mit Fahrzeugen	560 m		<p>Maßnahmen V 19_{AR}, V 21_{AR}, V 23_{AR}, V 25_{AR}, V 27_{AR}, V 30_{AR} und V 31_{AR}: Anlage 4 m hoher Kollisionsschutzeinrichtungen beidseitig entlang der Trasse. Die Schutzeinrichtungen werden vor und nach den betroffenen Bereichen 20 m fortgeführt. Bei den in Ar 7 ebenfalls genannten Maßnahmen werden die Einrichtungen kombiniert (1.362 m)</p>	1.793 m	
Ar 7	1+283 - 1+744, 2+117 - 2+208, 4+743 - 4+798, 5+448 - 5+492, 6+475 - 6+543, 7+846 - 8+081, 9+109 - 9+151	Störung empfindlicher Fledermausarten durch Lichtemissionen	996 m		<p>Maßnahme V 2_{AR}: Nächtliches Aussetzen der Bautätigkeit in Fledermausflugstraßen</p>		
					<p>Maßnahmen V 16_{AR}, V 19_{AR}, V 21_{AR}, V 22_{AR}, V 23_{AR}, V 25_{AR}, V 27_{AR} und V 30_{AR}: Anlage 2 m hoher Irritationsschutzeinrichtungen beidseitig entlang der Trasse. Die Schutzeinrichtungen werden vor und nach den betroffenen Bereichen 20 m fortgeführt. Bei den in Ar 6 ebenfalls genannten Maßnahmen werden die Einrichtungen kombiniert (1.362 m)</p>	2.011 m	
Ar 8	1+300 - 1+700	Möglicher Verlust eines Brutplatzes des Waldkauzes	1 St		<p>Maßnahme V 18_{AR}: Ausbringen von Nisthilfen für den Waldkauz</p>	3 St	2 St

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 9	Trasse	Baubedingtes Tötungsrisiko von Brutvögeln	145,0 ha		Maßnahme V 1 ^{AR} : Regelungen für den zeitlichen Ablauf der Baumaßnahme		
Ar 10	Trasse	Lebensraumverluste für Brutvögel durch bau- und anlagebedingte Überbauung sowie betriebsbedingte Verlärmung					
		- Feldlerche	7 Reviere	7 Reviere	Maßnahme E 1 ^{Ar} : Entwicklung von Extensivacker für die Feldlerche Ziel: Die Ackernutzung wird extensiviert und auf die Bedürfnisse der Feldlerche abgestimmt	22,9 ha	10 Reviere
		- Neuntöter	4 Reviere	4 Reviere	<i>Umfasst dieselben Anlagen von Knicks und Feldhecken im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen wie bei Konflikt B 2, es gelten die dort angeführte Flächengröße und Maßnahmen</i>		> 4 Reviere
		- Gehölzfreibrüter, Bodenbrüter in Kontakt zu Gehölzen/Wäldern, Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter	17,8 ha		<i>Umfasst dieselben Anlagen von Wald, Feldgehölzen, Knicks und Feldhecken wie bei Konflikt B 1 und B 2 zuzüglich der Leitpflanzungen für Fledermäuse gemäß Konflikt Ar 5, es gelten die dort angeführte Flächengröße und Maßnahmen</i>		
		- Bodenbrüter des Offenlandes sowie Brutvögel der Fließ- und Stillgewässer und ihrer Ufer	127,2 ha		<i>Umfasst dieselben Anlagen von Offenlandbiotopen wie bei Konflikt B 1, es gelten die dort angeführte Flächengröße und Maßnahmen</i>		
Ar 11	(Trasse)	Kollisionsrisiko von Vögeln mit dem Straßenverkehr	nicht quantifizierbar		<i>Die nicht auszuschließenden Individuenverluste von Brutvögeln sind gemäß AFB dem allgemeinen Lebensrisiko zuzuordnen und zudem bei der Abnahme der Lebensraumeignung bzw. den Effektdistanzen berücksichtigt (siehe Ar 10)</i>		

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 12	Achse 539: 0+400 Achse 100: 1+600, 2+150, 3+900, 4+300, 4+550, 4+800, 5+270, 5+900, 7+650,	Schädigung der Haselmaus durch Baufeldräumung	9,0 km 11,3 ha		Maßnahme V 1 AR: Regelungen für den zeitlichen Ablauf der Bau- maßnahme		
		- Lineare Gehölzstrukturen - Flächige Gehölzstrukturen			Maßnahme V 17 AR: Schutz der Haselmaus durch Vergrämung und Umsiedelung		
Ar 13	7+860, 7+950, 9+100, 9+350, 10+180 Achse 14 Achse 16	Zerschneidung und Verlust von Haselmauslebensräumen	60 Reviere	60 Reviere (6 km Knick oder 9 ha Gehölz nach den Ansprüchen der Haselmaus)	Maßnahme A 6.2 CEF, Ar Vorgezogene Anlage von Gehölzstreifen als Habitate für die Haselmaus und als Leitstrukturen für Fledermäuse.	1.363 m	13 Reviere
					Maßnahme A 7.1 CEF Vorgezogene Anlage von Laubwald als Habitat für die Haselmaus in Verbindung mit Korridoren für Fledermäuse.	anteilig 2,00 ha (Strauchmantel)	13 Reviere
					Maßnahme A 7.2 CEF Vorgezogene Anlage von Laubwald als Habitat für die Haselmaus	0,69 ha (Strauchmantel)	4 Reviere
					Maßnahme A 9.1 CEF Vorgezogene Anlage und Aufwertung von Knicks als Habitate für die Haselmaus	2.222 m (Anlage)	22 Reviere
						487 m (Aufwertung)	nicht quantifizierbar
					Maßnahme A 13.1 CEF Vorgezogene Anlage von Knicks als Habitate für die Haselmaus	1.780 m	17 Reviere
					Gesamt		

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 14	9+000 - 9+400	Baubedingte Schädigung von Amphibien in ihren Winterquartieren	0,4 km		Maßnahme V 1 AR: Regelungen für den zeitlichen Ablauf der Bau- maßnahme		
					Maßnahme V 28 AR: Schutz von Amphibien durch temporäre Sperreinrichtungen und Umsiedelung	3.301 m temporärer Schutzzaun	
Ar 15	8+500 - 9+600	Baubedingte Tötung von Amphibien im Bereich von Kernlebensräumen	1,1 km		<i>Siehe Konflikt Ar 14</i>		
Ar 16	9+000 - 9+400	Anlagebedingte Verluste von potenziellen Winterquartieren von Amphibien	nicht quantifizierbar		Maßnahme A 13.3 CEF: Vorgezogenen Anlage von Winterquartieren für Amphibien Ziel: Steinhäufen und Baumstubben als frostfreie Winterquartiere für Amphibien während der Bauphase	6 St	6 St
Ar 17	8+500 - 9+600	Anlagebedingte Zerschneidung von Wanderkorridoren von Amphibien	1,1 km		Maßnahme V 29 AR: Anlage von Querungsmöglichkeiten in Verbindung mit dauerhaften Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien - dauerhafter Amphibiensperrzaun - Querungshilfen gem. MAmS - Gemäß MAmS optimierte Fledermausquerung - Gemäß MAmS optimierte Kleintierquerung	3.130 m 3 St 1 St 1 St	
					Maßnahme A 13.4 Ar: Anlage eines Amphibienlaichgewässers Ziel: Anlage eines Amphibienlaichgewässers auf der Ostseite der Trasse als Ausgleich für die beeinträchtigte Erreichbarkeit der vorhandenen Laichgewässer auf der Westseite	0,07 ha	0,07 ha

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
Ar 18	8+500 - 9+600	Betriebsbedingte Gefahr der Tötung von Amphibien im Straßenverkehr	1,1 km		Maßnahme V 29_{AR}: Anlage von Querungsmöglichkeiten in Verbindung mit dauerhaften Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien	siehe Ar 17	
T 1	1+200 - 1+300	Verlust von Libellengewässern in der Marsch (<i>betrifft die gleichen Flächen wie Go 1 und Go 2</i>)	0,09 ha	0,17 ha	Maßnahme V 9: Schutz von Libellenpopulationen durch Umsiedelung		
					Maßnahme A 2.2: Teilmaßnahme: Anlage eines Libellengewässers Ziel: Anlage eines Gewässers als Ersatz für ein Regenrückhaltebecken und einen Grabenabschnitt mit besonderer Bedeutung für Libellen	0,11 ha	0,11 ha
					Maßnahme A 3: Umfeldaufwertung für die Gewässerumverlegung und -unterführung Bis Ziel: Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen. Multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser. Erhalt und Stabilisierung vorhandener Libellenpopulationen	0,72 ha	0,50 ha
T 2	8+900	Verlust wertvoller Heuschreckenlebensräume	nicht quantifizierbar		Maßnahme A 11.4: Anlage einer Gras- und Staudenflur trockener Standorte	0,62 ha	0,35 ha (Gras- und Staudenfluranteil)
T 3	1+300 - 1+700, 7+500 - 10+190	Zerschneidung von Wildwechseln, Risiko von Wildunfällen	3,3 km		Maßnahmen V 13 und V 26: Wildschutz- und -leitzäune Ziel: Schutz der Kraftfahrer vor Unfällen mit Wild, Vermeidung von Wildverlusten, Minimierung von Zerschneidungseffekten für Säuger durch Optimierung der Annahme der Querungsmöglichkeiten, Reduzieren des Vorhandenseins von Aas als Nahrungsquelle mit erhöhtem Gefährdungspotenzial für Greifvögel	10,4 km	

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
T 3 (Fortsetzung)					<p>Maßnahme V 16_{AR}: Anlage einer Grünunterführung in Verbindung mit Schutzeinrichtungen für Fledermäuse im Bereich des Geesthanges (Großbrücke)</p> <p>Ziel: Die Trasse wird im Bereich des Geesthanges über eine Großbrücke geführt, sodass auf einem Teil der Hanglänge die Durchlässigkeit unter der Trasse aufrechterhalten wird</p>	1 St	
					<p>Maßnahmenkomplex A 5: Biotopverbund unter der Großbrücke im Geesthang</p> <p>Ziel: Entwicklung eines niederwaldartigen Gehölzbestandes und einer Fledermausflugstraße im Zuge der Biotopverbundachse unter der Großbrücke im Geesthang</p>	1,17 ha	
					<p>Anlage von Heckenbrücken V 19_{AR}, V 25_{AR}: Heckenbrücken mit einer Nutzbreite von 14,50 m. Ausführung als redderartige, mittelfristig tunnelartige, beidseitig von mindestens 4 m breiten und dicht geschlossenen Gehölzreihen eingefasste Fledermausflugstraßen</p> <p>Ziel: Mitnutzung durch weitere Tierarten</p>	2 St	
					<p>Anlage von Unterführungen für Fledermäuse und Amphibien V 23_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 4,3 m, LH ≥ 3,3 m V 27_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 2,0 m, LH ≥ 1,5 m V 30_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 5,0 m, LH ≥ 4,5 m V 30_{AR}: Wellstahlrohr LW ≥ 2,0 m, LH ≥ 1,5 m</p> <p>Ziel: Mitnutzung durch weitere Tierarten</p>	4 St	

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
B 1	Trasse	Verlust und Beeinträchtigung von Biotopstrukturen (186,6 ha), davon:		107,1 ha	Maßnahmenkomplex A 2: Entwicklung von Extensivgrünland in der Marsch	8,93 ha	8,93 ha
		- Verlust von Biotopstrukturen	87,4 ha		Maßnahme A 3: Umfeldaufwertung für eine Gewässerumverlegung	0,73 ha	0,50 ha
		- Beeinträchtigung durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme	34,6 ha		Maßnahmenkomplex A 4: Entwicklung von Magerrasen	4,03 ha	3,37 ha
		- Beeinträchtigung durch Immissionen	64,6 ha		Maßnahmenkomplex A 5: Biotopverbund unter der Großbrücke	1,17 ha	0,50 ha
					Maßnahmenkomplex A 6: Anlage straßenbegleitender Gehölzstreifen	2,29 ha	2,27 ha
					Maßnahmenkomplex A 7: Anlage von Laubwald	6,74 ha	6,66 ha
					Maßnahmenkomplex A 8: Anlage von Knicks	1,58 ha	1,57 ha
					Maßnahmenkomplex A 9: Entwicklung eines Offenlandkomplexes der Geest	13,48 ha	12,83 ha
					Maßnahme A 10: Anlage von Laubwald	7,08 ha	7,04 ha
					Maßnahmenkomplex A 11: Anlage von Laubwald und Feldgehölzen	9,96 ha	anteilig 3,43 ha (von 9,24 ha)
					Maßnahmenkomplex A 12: Anlage von Knicks	1,24 ha	1,12 ha
					Maßnahmenkomplex A 13: Entwicklung eines Offenlandkomplexes der Geest	9,36 ha	8,47 ha
					Maßnahme A 14: Anlage von Laubwald	4,37 ha	4,27 ha
		Ausgleichsmaßnahmen gesamt					

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation	
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung						
B 1 (Fortsetzung)					Maßnahme E 1 Ar: Entwicklung von Extensivacker für die Feldlerche	22,90 ha	22,60 ha	
					Maßnahme E 2: Entwicklung von Extensivgrünland	26,99 ha	anteilig 12,35 ha (von 21,59 ha)	
					Maßnahme E 3: Anlage von Laubwald	3,3 ha	3,25 ha	
					Maßnahmenkomplex E 4: Anlage von Knicks und Feldhecken	Ökokonto	4,97 ha	
					Maßnahme E 5: Entwicklung von Laubwald	Ökokonto	2,96 ha	
					Ersatzmaßnahmen gesamt		46,14 ha	
					Maßnahme V 4: Rekultivierung baubedingt in Anspruch genomener Flächen	34,6 ha		
					Maßnahme V 5: Schutz von Einzelbäumen, Knicks und Sträuchern während der Bauzeit			
					Maßnahme V 6: Schutz flächiger Vegetationsbestände während der Bauzeit			
B 2	Trasse	Verlust von Knick- und Feldheckenabschnitten	4,2 ha (9,40 km)	5,2 ha (20,539 m)	Maßnahme A 2.1: Teilmaßnahme: Anlage einer Feldhecke	0,17 ha (280 m)	0,17 ha (280 m)	
					Maßnahmenkomplex A 8: Anlage von Knicks	1,59 ha (2.943 m)	1,57 ha (2.943 m)	
					Maßnahme A 9.1: Anlage von Knicks	1,11 ha (2.222 m)	1,11 ha (2.222 m)	
					Maßnahmen A 11.2 und A 11.4: Teilmaßnahmen: Anlage von Knicks	0,14 ha (350 m)	0,14 ha (350 m)	
					Maßnahmen A 12.1, A 12.2 und A 12.3: Anlage von Knicks	0,87 ha (1.840 m)	0,87 ha (1.840 m)	
					Maßnahmen A 13.1, A 13.6 und A 13.7: Anlage von Knicks	1,56 ha (3.124 m)	1,56 ha (3.124 m)	

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
B 2 (Fortsetzung)					Maßnahmenkomplex E 4: Anlage von Knicks und Feldhecken	Ökokonto	4,97 ha (9.938 m)
					Anlage von Knicks und Feldhecken gesamt		10,25 ha (20.697 m)
					Maßnahme V 5: Schutz von Einzelbäumen, Knicks und Sträuchern während der Bauzeit		
B 3	1+100	Verlust eines nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Kleingewässers	0,05 ha	0,10 ha	Maßnahme A 2.2: Teilmaßnahme: Anlage eines Libellengewässers Ziel: Anlage eines Gewässers als Ersatz für ein sonstiges Kleingewässer mit besonderer Bedeutung für Libellen	0,11 ha	0,11 ha
B 4	1+300 - 1+700	Teilweise Überbauung eines nach § 21 (1) LNatSchG geschützten Steilhangs	0,03 ha	0,17 ha	Maßnahmenkomplex A 10: Anlage von Laubwald auf einem feuchten Standort über Bepflanzung und natürliche Sukzession Ziel: Kompensation für die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope (Steilhang, Quellwald), multifunktionale Kompensationswirkungen in Bezug auf Boden und Wasser.	7,08 ha	anteilig 0,17 ha (von 7,08 ha)
B 5	1+400	Teilweise Überbauung nach § 30 (2) BNatSchG geschützten Quellwaldes mit Erle und Esche	0,2 ha	1,20 ha			anteilig 1,20 ha (von 7,08 ha)
B 6	1+500						
B 7	6+700 - 6+900	Teilverlust einer nach § 21 (1) LNatSchG geschützten Allee	35 St (Bäume)	105 St	Maßnahme G 3: Straßenbegleitgrün: Pflanzung von Bäumen	962 St	anteilig 105 St
					Maßnahme V 5: Schutz von Einzelbäumen, Knicks und Sträuchern während der Bauzeit		
B 8	9+800 - 10+000	Überbauung/Zerschneidung einer festgesetzten Ausgleichsfläche	0,12 ha	0,24 ha	Maßnahme A 13.7: Anlage eines Knicks Ziel: Anbindung der Ausgleichsfläche im Biotopverbund	0,33 ha (666 m)	anteilig 0,24 ha (480 m)

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
B 8 (Fortsetzung)					Maßnahme V 6: Schutz flächiger Vegetationsbestände während der Bauzeit		
B 9	1+300 - 1+700	Zerschneidung der Nebenverbundachse „Elbtalhänge zwischen Börnsen und Tesperhude“			Maßnahmen V 16_{AR}, A 5.1 und A 5.2 Anlage einer Grünunterführung und Biotopverbund im Bereich des Geesthanges (Großbrücke) Ziel: Erhalt der Biotopverbundfunktion und von Fledermaus-Flugstraßen	1,17 ha	
B 10	Trasse	Zerschneidung der Landschaft			<p>Maßnahme V 14: Ökologische Optimierung der Gewässerumverlegung und -unterführung Bis Ziel: Vermeidung einer Verschlechterung des ökologischen Zustandes und Erhalt der Biotopverbundfunktion</p> <p>Maßnahme V 19_{AR}, V 25_{AR} Anlage je einer Heckenbrücke für Fledermäuse. Ziel: Erhalt von Fledermaus-Flugstraßen. Mitnutzung durch am Boden lebende Tiere</p> <p>Maßnahme V 23_{AR}: Ökologische Optimierung einer Gewässerunterführung für Fledermäuse (Gewässer 1.6.3) Ziel: Erhalt von Fledermaus-Flugstraßen. Mitnutzung durch gewässergebundene und am Boden lebende Tiere</p> <p>Maßnahme V 30_{AR}: Anlage von Unterführungen für Fledermäuse Ziel: Erhalt von Fledermaus-Flugstraßen. Mitnutzung durch am Boden lebende Tiere</p>		

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
B 10 (Fortsetzung)					Maßnahme A 9.3: Offenlegung des Gewässers 1.6.3 <u>Ziel:</u> Offenlegung und naturnahe Gestaltung des Gewässers 1.6.3 als lineares Biotopverbundelement links und rechts der Trasse in Verbindung mit einer ökologisch optimierten Gewässerunterführung (Maßnahme V 23 _{AR})		
					Anlage von Knicks und Feldhecken <i>Siehe Konflikt B 2</i>		
					Anlage von Leitpflanzungen für Fledermäuse <i>Siehe Konflikt Ar 5</i>		
L 1	Trasse	Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch ein technisches Bauwerk	383,1 ha	138,2 ha	Sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschl. der Anteile für den Konflikt Bo 1: Biotoptypenbezogener multifunktionaler Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes		120,42 ha***
					Sämtliche Gestaltungsmaßnahmen und als Eingrünung wirkende Vermeidungsmaßnahmen***		
L 2	1+200 - 3+000, 6+750	Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds in Bereichen besonderer Bedeutung	101,6 ha	25,4 ha	Multifunktional über diverse Maßnahmen (Knickneuanlagen, Einzelbaumpflanzungen)		
L 3	2+150, 4+650, 5+800, 6+750, 8+550	Zerschneidung von Rad-, Reit- und Wanderverbindungen	5 St		Maßnahme V 11: Wiederherstellung von Wegebeziehungen <u>Ziel:</u> Erhalt von Rad- und Wanderwegeverbindungen an gleicher Stelle oder durch Anbindung an Querungen mit geringem Mehrweg	6 St	

Maßgebliche Konflikte			Betroffene Funktionen (Umfang)	Soll-Kompensation (Umfang)	Zugeordnete Einzelmaßnahmen und Maßnahmenkomplexe	Umfang der Maßnahmen	Umfang der Ist-Kompensation
Nr.	Bau-km	Kurzbezeichnung					
L 4	0+700 - 2+700	Beeinträchtigung der Erholungseignung einer alten Grünlandmarsch sowie einer kleinteiligen Knicklandschaft	96,7 ha	24,2 ha	Da der Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe in die Lebensraumfunktion (Konflikt B 1) deutlich größer ist als der Bedarf für Beeinträchtigungen der Erholungseignung, sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich		
					Maßnahmenkomplex A 2: Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbiotop in der Besenhorster Marsch	17,42 ha	17,42 ha
					Maßnahmenkomplex A 9: Entwicklung eines Offenlandkomplexes der Geest	13,48 ha	13,48 ha
					Maßnahmenkomplex A 13: Entwicklung eines Offenlandkomplexes der Geest	9,36 ha	9,36 ha
* Die Beeinträchtigung abiotischer Funktionen besonderer Bedeutung löst nach Orientierungsrahmen nur dann einen zusätzlichen Kompensationsbedarf aus, wenn die beeinträchtigten Funktionen und Strukturen nicht multifunktional über den Biotopausgleich bzw. den Ausgleich für Versiegelung kompensiert werden können.							
*** Nach Orientierungsrahmen sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds nur dann zusätzlich auszugleichen, wenn der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild größer ist als der Kompensationsbedarf für Eingriffe in Biotop und abiotische Funktionen. In diesem Fall ist der Bedarf für das Landschaftsbild mit 138,2 ha höher als der Bedarf für die naturhaushaltlichen Funktionen mit 120,42 ha. Zu beachten ist dabei, dass die nach Orientierungsrahmen zu ermittelnden Sichtbereiche anhand des Bestandes sichtverschattender Elemente wie z. B. Knicks ermittelt werden. Da im Rahmen der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen eine umfangreiche Eingrünung der Trasse stattfindet, ergibt sich eine erhebliche weitere Reduzierung der Sichtbarkeit der Trasse und somit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aus diesem Grund verbleiben für das Landschaftsbild durch multifunktionale Kompensation sowie Gestaltungs- und Vermeidungsmaßnahmen entlang der Trasse im Rahmen der Maßnahmenplanung keine erheblichen Beeinträchtigungen.							