Landschaftspflegerischer Begleitplan

Planfeststellungsverfahren
Herstellung einer Verbindungsstraße
von der K43 bis Burgstaaken

Unterlage 9.1
Erläuterungsbericht einschl. Anlagen1 und 2

Auftraggeber:

Stadt Fehmarn
Fachbereich Bauen und Häfen
Orthstraße22
23769 Fehmarn

Auftragnehmer:

Büro Brandes
MFC/Multifunktionscenter
Maria-Goeppert-Straße 3
23562 Lübeck

Bearbeiter: **Dipl.-Ing. Eike Brandes**

Projektnummer: **10-03-01**

Aufgestellt:

gez. J. Weber **25.01.2018**

Bürgermeister

08.01.2018
10-03-01

KREIS OSTHOLSTEIN
STADT FEHMARN / ORTSTEIL BURG
PLANFESTSTELLUNGSVERFAHREN
HERSTELLUNG EINER VERBINDUNGSSTRASSE
VON DER K43 BIS BURGSTAAKEN
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

ERLÄUTERUNGSBERICHT EINSCHL: ANLAGEN 1 UND 2

P L A N U N G S B Ü R O B R A N D E S

Planungsbüro Brandes

Dipl.-Ing. Eike Jürgen Brandes
Landschaftsarchitekt

MFC/Multifunktionscenter
Maria-Goeppert-Straße 3
23562 Lübeck

Tel. 0451 3072 085
Fax. 0451 3072 246
Handy: 0170 868 2377
E-Mail: info@eikebrandes.de

INHALTSVERZEICHNIS

A.1 EINLEITUNG, VERANLASSUNG, AUFGABENSTELLUNG 4
A.2 RECHTLICHE AUSGANGSBASIS 5
A.3 AUSGANGSSITUATION 6
A.3.1 Trassenverlauf und Lage im Raum 6
A.3.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes 6
A.3.3 Übergeordnete Planungen 7
A.3.3.1 Landesentwicklungsplan/ 7
A.3.3.2 Landschaftsrahmenplan/Regionalplan 7
A.3.3.3 Landschaftsplan/Flächennutzungsplan 7
A.3.4 Schutzgebiete 7
A.3.4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf das Vogelschutzgebiet DE 1633-491 8
A.3.4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet 1532-321 8
A.3.5 Geschützte Biotope 9
A.3.6 Biotopverbundplanungen, Wald 11
A.3.7 Naturräumliche Gliederung, Relief, potenziell natürliche Vegetation 12
A.3.8 Hochwasserschutz, Deichbau 12
A.3.9 Verbandsgewässer 14
A.4 METHODIK DER BESTANDSBEWERTUNG 15
A.4.1 Biotische Faktoren des Naturhaushaltes 15
A.4.2 Methodik der Bewertung der abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes 15
A.4.3 Methodik der Bewertung des Landschaftsbildes 16
A.5 BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG 17
A.5.1 Geologie, Boden 17
A.5.2 Altlasten, Ablagerungen oder Deponien 18
A.5.3 Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser) 18
A.5.3.1 Oberflächengewässer 19
A.5.3.1.1 Wiesengraben (Verbandsgewässer Nr. 5.8) 19
A.5.3.1.2 Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ Nr. 5.8.2 21
A.5.3.1.3 sonstige Oberflächengewässer 23
A.5.3.2 Grundwasser 24
A.5.4 Klima/Luft 25
A.5.5 Arten- und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen) 26
A.5.5.1 Fauna 28
A.5.5.1.1 Fauna/Vögel 28
A.5.5.1.2 Fauna/Fledermäuse 30
A.5.5.1.3 Fauna/Amphibien 31
A.5.5.1.3 Fauna/Tagfalter, Heuschrecken und Libellen 32
A.5.5.2 Flora 32
A.5.6 Landschaftsbild und Erholung 38
A.5.7 Mensch und Erholung 40
A.5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 40
A.6 VORHABENBESCHREIBUNG 41
A.6.1 Beschreibung der Baumaßnahme 41
A.6.2 Bedarf an Grund und Boden 42
A.6.3 Lärmemissionen 43
A.6.4 Vorhabenbedingte Auswirkungen 45
A.6.4.1 Baubedingte Wirkungen 45
A.6.4.2 Anlagebedingte Wirkungen 45
A.6.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen 46

A.7 VERMEIDUNG UND MINDERUNG ... 47

A.8 EINGRIFFSBILANZIERUNG ... 48

A.8.1 Eingriffe in biotische Faktoren des Naturhaushaltes ... 48
A.8.1.1 Biotop- und Nutzungstypen ... 49
A.8.1.2 Fauna/Vögel ... 50
A.8.1.3 Fauna/Fledermäuse ... 51
A.8.1.4 Fauna/Amphibien ... 51
A.8.1.5 Fauna/Tagfalter, Heuschrecken und Libellen ... 52
A.8.1.6 Ergebnis ... 52
A.8.2 Eingriffe in die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes ... 52
A.8.2.1 Boden ... 52
A.8.2.2 Wasser ... 53
A.8.2.3 Klima / Luft ... 54
A.8.3 Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion ... 54

A.9 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFES (MULTIFUNKTIONALE KOMPENSATION) ... 56

A.9.1 biotische und abiotische Faktoren des Naturhaushaltes ... 56
A.9.2 Neuversiegelung ... 63
A.9.3 Erholungseignung und Landschaftsbild ... 63
A.9.4 Kompensationsbedarf aus dem Artenschutzrecht ... 65
A.9.5 Kompensationsbedarf zu den geschützten Biotoptypen ... 67
A.9.6 Ergebnis ... 68

A.10 BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN ... 69

A.10.1 Gegenüberstellung Flächenbedarf / Maßnahmen ... 69
A.10.2 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Festlegung der Kompensationsflächen ... 72
A.10.3 1A, 2A, 3A und 4A CEF-Maßnahmen „Wiesengraben I, II und III“ ... 72
A.10.4 1A CEF Maßnahme „Wegerückbau und Schotterrasen anlegen“ ... 73
A.10.5 2A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben I“ ... 74
A.10.6 3A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben II“ ... 74
A.10.7 4A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben III“ ... 75
A.10.8 3Ar CEF-Maßnahmen „Nisthilfen“ ... 75
A.10.9 5A Ausgleichsmaßnahme „Knick“ ... 76
A.10.10 6A „Gehölzpflanzung“ ... 77
A.10.11 7A „Externe Kompensation über das Ökokonto“ ... 78
A.10.11 1G Gestaltungsmaßnahme Verkehrsflächenbegrünung ... 80

A.11 NATURSCHUTZFACHLICHE PRÜFUNG DER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN / GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH ... 81

A.11.1 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ... 83
A.11.2 Maßnahmenfläche Entsiegelung ... 85
A.11.3 Maßnahmenfläche halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte ... 85
A.11.4 Artenreiches Feucht- und Nassgrünland ... 85
A.11.5 Artenschutzmaßnahmen ... 85
A.11.6 Ersatzpflanzung eines Knicks ... 85
A.11.7 Ansaat von Rasen /Bankette ... 85

A.12 ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG ... 86

A.13 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG ... 89

A.13 LITERATURVERZEICHNIS ... 92

B ANLAGE 1 MASSNAHMENVERZEICHNIS ... 94

B.1 MASSNAHMENBLÄTTER 94

C ANLAGE 2 KOSTENANSCHLAG KOMPENSATIONSMASSNAHMEN 112

VERZEICHNIS DER TABELLEN UND MASSNAHMENBLÄTTER

Tab. 1 Vorhandene Biotoptypen mit Bewertung 27
Tab. 2 Bedarf an Grund und Boden 42
Tab. 3 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich des Straßenkörpers 57
Tab. 4 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 1/Baustraße 58
Tab. 5 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 1 60
Tab. 6 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 2 62
Tab. 7 Ermittlung des (additiven) Kompensationsbedarfs für die Neuversiegelung 63
Tab. 8 Übersicht über die Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbildtypen 65
Tab. 9 Kompensationsflächenbedarf in Bezug auf die Eingriffe in das Landschaftsbild 65
Tab. 10 Ergebnis der Kompensationsberechnung 68
Tab. 11 Übersicht Maßnahmen 71
Tab. 12 Übersicht sonstige Maßnahmen 72
M-Blatt 1 Minimierungsmaßnahme 1M „Baustelleneinrichtungen“ 95
M-Blatt 2 Minimierungsmaßnahme 2M „Bauschutzzaun / Gehölzfl.“ 96
M-Blatt 3 Artenschutzmaßnahme 1Ar „Baufeldräumung / Brutvögel“ 98
M-Blatt 4 Artenschutzmaßnahme 2Ar „Baufeldräumung / Höhlenbewohner, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln.“ 99
M-Blatt 5 Artenschutzmaßnahme 3Ar „Nistkästen“ 100
M-Blatt 6 Kompensationsmaßnahme 1A CEF „Wegerückbau und Schotterrasen anlegen“ 101
M-Blatt 7 Kompensationsmaßnahme 2A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben I“ 103
M-Blatt 8 Kompensationsfläche 3A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben II“ 105
M-Blatt 9 Kompensationsfläche 4A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben III“ 107
M-Blatt 10 Ausgleichsmaßnahme 5A „Knickneuanlage“ 109
M-Blatt 11 Ausgleichsmaßnahme 6A „Gehölzanpflanzung“ 110
M-Blatt 12 Gestaltungsmaßnahme 1G „Verkehrsflächenbegrünung“ 111

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abb. 1 Lage im Raum 6
Abb. 2 Knick im Trassenverlauf 9
Abb. 3 Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2012, Karte 7b: Maßnahmen an Landesschutzdeichen - Fehmarn 13
Abb. 4 Ausschnitt aus der Straßenplanung und Verschiebung des Deichwalles 14
Abb. 5 Naturschutzfachliche Wertstufen, aus: Orientierungsrahmen 15
Abb. 6 Ertragsfähigkeit der Böden (www.umweltdaten.landsh.de) 17
Abb. 7 Ausschnitt aus Blatt Nr. 2 Eingriffszonen und Böden mit mittlerer bzw. sehr geringer Ertragsfähigkeit 52
Abb. 8 Knickneuanlage 77
Abb. 9 Fläche des Ökopools der Stadt Fehmarn, Flurstück 3/8 79
Abb. 10 Zur Verfügung stehende Kompensationsfläche (rot schraffiert) 79

A ERLÄUTERUNGSBERICHT

A.1 EINLEITUNG, VERANLASSUNG, AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Fehmarn plant für den Ortsteil Burg - von der K 43 („Blieschendorfer Weg“) bis zur „Hafenstraße“ in Burgstaaken - eine Verbindungsstraße mit einer Gesamtlänge von ca. 1,6 km. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben müssen 100 lfm Deich neu errichtet und südlich des „Wulfener Weges“ rund 100 lfm Knicks beseitigt werden. Bei einer Realisierung der Planungen muss die Verrohrung des Verbandsgewässers Nr. 5.8.2 um rund 30 m verlängert werden. Außerdem werden Straßengräben überbaut oder verrohrt.

Die geplante Verbindungsstraße soll insbesondere in der Urlaubssaison die Innenstadt von Burg bzw. die Straßen „Burgstaaken“ und weitere Gemeindestraßen wie die Straße „Am Vogelsang“ vom Durchgangsverkehr nach Burgstaaken entlasten.

Sie steht außerdem in einem funktionalen und räumlichen Zusammenhang zu der Erweiterung des Yachthafens in Burgstaaken (B-Plan Nr. 72) und dem B-Plan Nr. 79 „Umgehungsstraße mit dem Gewerbegebiet Syltkoppel“.

Nach dem Verkehrsgutachten vom Nov. 2016 ist mit einem Verkehrsaufkommen von 5.291 (Abschnitt 6 Hafenstraße) bis 12.441 (Abschnitt Syltweg-Menzelweg) Fahrzeugen pro Tag und am Tag zu rechnen (609 Fahrzeugen pro Tag und in der Nacht). Der KFZ-Verkehr auf der geplanten Verbindungsstraße wird vor allem Lärmimmissionen verursachen. Auf der anderen Seite wird die Lebensqualität in der Innenstadt erhöht. Nach dem Verkehrsgutachten werden die Straßen in der Innenstadt („Am Markt“ und „Osterstraße“) und die Zubringerstraßen (Landkirchener Weg / Bahnhofstraße) durch die Verbindungsstraße entlastet.

Auf Basis des Bundesnaturschutzgesetztes und des Landesnaturschutzgesetzes ist zum o. g. Vorhaben ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erstellen, da durch das Planfeststellungsverfahren Eingriffe in Natur und Landschaft ermöglicht werden.

Mit der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde mein Büro beauftragt.

Mit der faunistischen und der artenschutzrechtlichen Untersuchung wurde der Dipl.-Biologe Karsten Lutz aus Hamburg beauftragt. Diese Unterlage ist in Anlage 19 abgeheftet.

Auf der Grundlage der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 6 LUVPG in der Fassung vom 13. Mai 2003 (GVOBl. Schleswig-Holstein, S. 246) sowie gemäß § 3a UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94) i.V.m. § 145 Abs. 1 LVwG in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Juni 1992 (GVOBl. Schleswig-Holstein 1992, S. 243, 534) hat der Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Betriebssitz Kiel, Anhörungsbehörde und Planfeststellungsbehörde Verkehr) als zuständige Behörde festgestellt, dass keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

A.2 RECHTLICHE AUSGANGSBASIS

Nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) von Schleswig-Holstein sind:

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes (...) Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

In § 8 LNatSchG heißt es:

Eingriffe im Sinne von § 14 Absatz 1 BNatSchG können insbesondere sein:

die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen, von Straßen, versiegelten land- und forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen, Bahnanlagen und sonstigen Verkehrsflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und die wesentliche Änderung dieser Anlagen

In § 15 BNatSchG im Zusammenhang mit § 9 LNatSchG heißt es:

(1) „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“

(2) „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“

(6) „Wird ein Eingriff (…) zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten."

Nach § 34 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, insbesondere um die streng geschützten Arten und ihre Lebensräume zu schützen. Dabei ist zu ermitteln, ob das Tötungsverbot, das Verbot der Beschädigung und Zerstörung der Lebensstätten oder das Störungsverbot nach § 44 (1) BNatSchG berücksichtigt werden und ob ggf. eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG zu beantragen ist. Dies wird in Kap. A.9.4 untersucht.

Nach § 44 (5) BNatSchG liegt ein Verstoß gegen die o. g. Verbote nicht vor, soweit die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird. Dies kann bspw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erreicht werden.

A.3 AUSGANGSSITUATION

A.3.1 Trassenverlauf und Lage im Raum

Die geplante Trasse beginnt an der K 43 („Blieschendorfer Weg“), verläuft dann in Richtung Süden bis zum „Wulfener Weg“ und über den „Syltweg“ bis zum „Menzelweg“. Südlich des „Menzelweges“ knickt die Trasse dann Richtung Osten ab. Die geplante Trasse mündet auf die “Hafenstraße“.

Abb. 1 Lage im Raum

A.3.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsrahmen für die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft richtet sich nach dem „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Be-

gleitplanungen für Straßenbau“ und umfasst die Trasse mit beidseitigen Zonen bis zu 200 m Breite (vgl. Kapitel A.8.1) sowie die Zonierung in den Plänen 1 und 2 (Unterlage 9.2 und 9.3).

A.3.3 Übergeordnete Planungen

A.3.3.1 Landesentwicklungsplan/

Die Vorhabenfläche liegt in einem Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung gemäß Landesentwicklungsplan, da die geplante Verbindungsstraße sich in einem räumlichen Zusammenhang zur Küste befindet. Die Vorhabenfläche hat aber an sich keine Bedeutung für die Erholungsnutzung und für den Fremdenverkehr.

A.3.3.2 Landschaftsrahmenplan/Regionalplan

Der Landschaftsrahmenplan von 2003 enthält zum Untersuchungsgebiet folgende planungsrelevante Aussagen:

- "Gebiet mit besonderer Erholungseignung"
- „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems / Verbundsystem“ (Wiesengraben)
- "Ostseeradwanderweg (Hafenstraße und Deich)" (vgl. Planunterlage 9.3 / Blatt Nr. 2)

Der Wiesengraben wurde im Regionalplan als „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ ausgewiesen.

A.3.3.3 Landschaftsplan/Flächennutzungsplan

Der Landschaftsplan der Stadt Fehmarn trifft für das Untersuchungsgebiet u. a. folgende planungsrelevante Aussagen:

- geplant: „Biotopverbundflächen“ (Wiesengraben).
- Lage im Landschaftsraum „strukturarme Agrarlandschaft“ mit einem geringen Landschaftsbildwert.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Fehmarn trifft für das Untersuchungsgebiet u. a. folgende planungsrelevante Aussagen:

- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft / Gewässerrenaturierung zwischen Wiesengraben und geplanter Verbindungsstraße.

A.3.4 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile oder Flächen mit einer einstweiligen Sicherung kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Das Untersuchungsgebiet liegt außerdem außerhalb von Naturparken oder Naturerlebnisräumen.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Vogelschutzgebiet DE 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“ (Burger Binnensee). Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das Gebiet 1532-321 „Sundwiesen Fehmarn“.

Zum Planfeststellungsverfahren wurde eine Natura-2000 Vorprüfung vorgenommen (s. Anlage 19). Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

A.3.4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf das Vogelschutzgebiet DE 1633-491

Bei einer Realisierung der Verbindungsstraße wird es zu keinem Verlust von potenziellen oder tatsächlichen Rastflächen, Nahrungsgebiete und Flachwasserzonen für Vögel kommen, da das Bauvorhaben außerhalb des Schutzgebietes und an Land liegt. Für die Pfeifenten handelt es sich um eine von vielen Flächen zur Nahrungssuche.

Vergrämungseffekte durch Lärm oder Bewegungen der Fahrzeuge können – aufgrund des Abstandes zwischen dem Vorhabengebiet und dem Schutzgebiet und der dazwischen liegenden Bebauung – ausgeschlossen werden.

Die Wasserqualität vom Burger-Binnensee wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben verhindert nicht einen „günstigeren Erhaltungszustand“ des Vogelschutzgebietes, da eine natürliche Entwicklung der Uferzone nicht verhindert wird.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Wasserqualität, da das von den befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser über ein Regenwasserrückhaltebecken in den Wiesengraben und nicht direkt in den Burger-Binnensee eingeleitet wird.

Auf Basis der o. g. Ausführungen ist das Bauvorhaben mit den formulierten Erhaltungszielen bzw. mit den Zielen und Grundsätzen der FFH-Richtlinie / Vogelschutzrichtlinie bzw. den Ausführungen im BNatSchG verträglich bzw. mit seinen Schutzzwecken vereinbar.

A.3.4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet 1532-321

Bei einer Realisierung der Verbindungsstraße von der K43 bis zur Hafenstraße in Burgstaaken werden die Lebensräume 1210 „Einjährige Spülsäume“, 2120 „Weißdünen mit Strandhafer“, 2130 „festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation“ und 2110 „Primärdünen“ nicht beeinträchtigt, weil das Vorhabengebiet mit den Lebensräumen nicht in einem funktionalen Zusammenhang steht.

Eine Beeinträchtigung des „Kriechenden Scheiberichs“ und des „Kammmolchs“ kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da das Vorhabengebiet mit den Biotopen nicht in einem funktionalen Zusammenhang steht.

Das Vorhaben (Bau einer Verbindungsstraße von der K43 bis zur Hafenstraße in Burgstaaken) ist mit den formulierten Erhaltungszielen verträglich bzw. mit seinen Schutzzwecken vereinbar.

Auch sind keine erheblichen Auswirkungen auf die sonstigen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse oder auf die sonstigen Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu erwarten.

Alle formulierten Schutzziele können weiterhin erreicht werden bzw. erreichte Ziele gehen bei einer Realisierung des Bauvorhabens nicht verloren. Der Aufbau eines kohärenten ökologischen Netzes (Natura 2000) und eines „günstigen Erhaltungszustandes“ wird nicht eingeschränkt.

Das o. g. Vorhaben steht damit mit den Zielen und Grundsätzen der FFH Richtlinie bzw. mit den Ausführungen im BNatSchG im Einklang.

A.3.5 Geschützte Biotope

Abb. 2 Knick im Trassenverlauf

Im Trassenverlauf kommen folgende geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG vor (s. Blatt Nr. 1 und 2, Unterlage 9.2 und 9.3) vor:

- Knicks

Im räumlichen Zusammenhang zum Trassenverlauf kommen folgende geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG vor (s. Unterlage 9.2 und 9.3 / Blatt Nr. 1 und 2) vor:

- Mergelkuhlen, Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer
- Knicks

<u>Definition</u>

Nach der Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009 sind Knicks „an aktuellen oder ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft angeleg-

te und mit vorwiegend heimischen Gehölzen, Gras- oder Krautfluren bewachsene Wälle mit oder ohne Überhälter. Knicks sind auch entspr. Satz 1 angelegte Wälle ohne Gehölze oder mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde."

Mit Gehölzen bestandene Böschungen oder einreihiger Gehölzaufwuchs an Gräben/Grabenböschungen gehören nicht zu den Knicks.

Beschreibung des Knicks

Foto 1 Knicks am Syltweg

Im direkten Trassenbereich der geplanten Verbindungsstraße bzw. am „Syltweg" befindet sich ein Knickabschnitt gemäß der o. g. Biotopverordnung, der sich überwiegend aus Weißdorn, Schlehe, Holunder und Wildrosen zusammensetzt. Die Gesamtlänge beträgt ca. 90m.

Knicks stellen potentielle Bruträume für häufige Arten wie Zaunkönig, Heckenbraunelle, Neuntöter oder Amsel dar. Knicks stellen außerdem grundsätzlich Nahrungshabitate / Leitlinien für Fledermäuse dar. In Bezug auf die im geplanten Trassenbereich vorkommenden Knicks ist daher mit dem Vorkommen von Lokalpopulationen der häufigen Fledermausarten zu rechnen. Da entlang des benachbarten „Menzelweges" deutlich attraktivere Bedingungen herrschen, ist von einer nur sporadischen Nutzung des Trassenbereiches von Fledermäusen auszugehen.

Der betroffene Knick hat eine geringe Qualität / Wertigkeit, da Pufferstreifen zu landwirtschaftlichen Flächen fehlen, ein Knickwall nicht angelegt wurde und er direkt an der Straße sich befindet.

Südlich des Knickabschnittes kommen am Straßengraben Einzelsträucher aus überwiegend Weißdorn und Holunder vor.

Foto 2 Einzelsträucher am „Syltweg“

Vermeidung

Nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustandes der gesetzlich geschützten Biotope führen können, zunächst einmal verboten.

Eine Erhaltung des Knicks ist grundsätzlich möglich, wenn die geplante Verbindungsstraßentrasse nach Nordosten entsprechend verschoben werden würde. Eine Verschiebung hätte zur Folge, dass zusätzlich rund 4.000 qm ertragreicher Ackerboden zerstört werden würde. Außerdem müsste ein entsprechender zusätzlicher Landankauf vorgenommen werden, dem der Landeigentümer aber nicht zustimmt.

Auf Basis des o. g. Sachverhaltes und im Zusammenhang mit der geringen Qualität der Knicks ist eine Verschiebung der geplanten Verbindungsstraßentrasse nicht verhältnismäßig.

A.3.6 Biotopverbundplanungen, Wald

Der Wiesengraben wurde im Landschaftsplan (s. o.) als Biotopverbundachse ausgewiesen.

Bei dem Wiesengraben handelt es sich um eine potentiell wertvolle Biotopverbundachse, die allerdings sehr stark überformt ist und kaum ergänzende Biotopstrukturen aufweist.

Die Biotopverbundachse Wiesengraben ist außerdem durch mehrere Straßen zerschnitten ist. Der Wiesengraben besitzt aber in der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft auch im derzeit naturfernen Zustand eine hohe strukturelle Wertigkeit als einziges Verbindungselement zwischen der Wiesengrabenniederung und einzelnen naturnahen Strukturen.

Im Trassenverlauf der geplanten Verbindungsstraße kommt kein Wald nach dem Landeswaldgesetz vor. Bei der dreieckigen Gehölzfläche südlich des Wulfener We-

ges bzw. westlich vom Wiesengraben handelt es sich um Wald nach dem Landeswaldgesetz.

A.3.7 Naturräumliche Gliederung, Relief, potenziell natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet liegt in einer Jungmoränenlandschaft bzw. naturräumlich im „Ostholsteinischen Hügelland“ / Teilraum „Fehmarn“.

Das Relief im Untersuchungsgebiet weist nur wenige markante Höhenunterschiede auf. Südlich der K 43 sind mehrere kleinere Geländerücken und eine deutliche Kante zum Wiesengraben ausgebildet. Westlich des Syltweges sind beidseitig des Grabens Niederungsbereiche vorhanden, in denen teilweise Fischteiche angelegt wurden. Im weiteren Trassenverlauf ist das Gelände wieder eben mit einem leichten Gefälle zum „Burger Binnensee“.

Zur Beurteilung der vorhandenen und als Auswahlhilfe für zukünftige, naturnahe Gehölzflächen soll die potenziell natürliche Vegetation herangezogen werden. Die potenziell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich nach Ausbleiben jeglicher menschlicher Tätigkeiten einstellen würde. Die potenziell natürliche Vegetation wäre im Untersuchungsgebiet der Buchenwald (Flattergrasbuchenwald mit Übergängen zum Eschen-Buchenwald) bzw. im Niederungsbereich des Wiesengrabens der Erlen-Eschen Wald.

A.3.8 Hochwasserschutz, Deichbau

Die geplante Verbindungsstraße befindet sich im Süden im hochwassergefährdeten Bereich bzw. unterhalb der Höhenlinie von NN + 3,50 m (Bemessungswasserstand ohne Wellenauflauf für Landesschutzdeiche an der Ostsee). Der Wasserstand der Ostsee kann unter Berücksichtigung des säkularen Meerwasseranstieges auch höher eintreten.

Entsprechend dem Sachstand zur Umsetzung der ,,Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ — Hochwasserrichtlinie — 2007/60/EG werden alle Bereiche unter NN + 3,00 m entsprechend Artikel 5 der Richtlinie als potentiell signifikantes Hochwasserrisikogebiet ausgewiesen.

Auf der Grundlage des Landeswassergesetzes und des jeweils geltenden Generalplanes Küstenschutz, müssen auch künftig anstehende Küstenschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Hochwasser- und Küstenschutzes uneingeschränkt durchführbar sein.

Auf der Höhe der Station 1+500 kreuzt die geplante Verbindungsstraße den vorhandenen Landesschutzdeich. Bei dem Landesschutzdeich im Bereich der geplanten Straßenquerung handelt es sich heute um einen ca. 80 cm hohen Wall.

Gemäß den Vorgaben des Küstenschutzes muss im Zusammenhang mit dem Bau der Verbindungsstraße der Deich im Bereich der Straßenquerung auf eine Höhe von +3,70 mNN ausgebaut werden. Die Gradiente der geplanten Fahrbahn liegt bei 3,17 m NN und somit um 0,33 m über der heutigen Deichkrone.

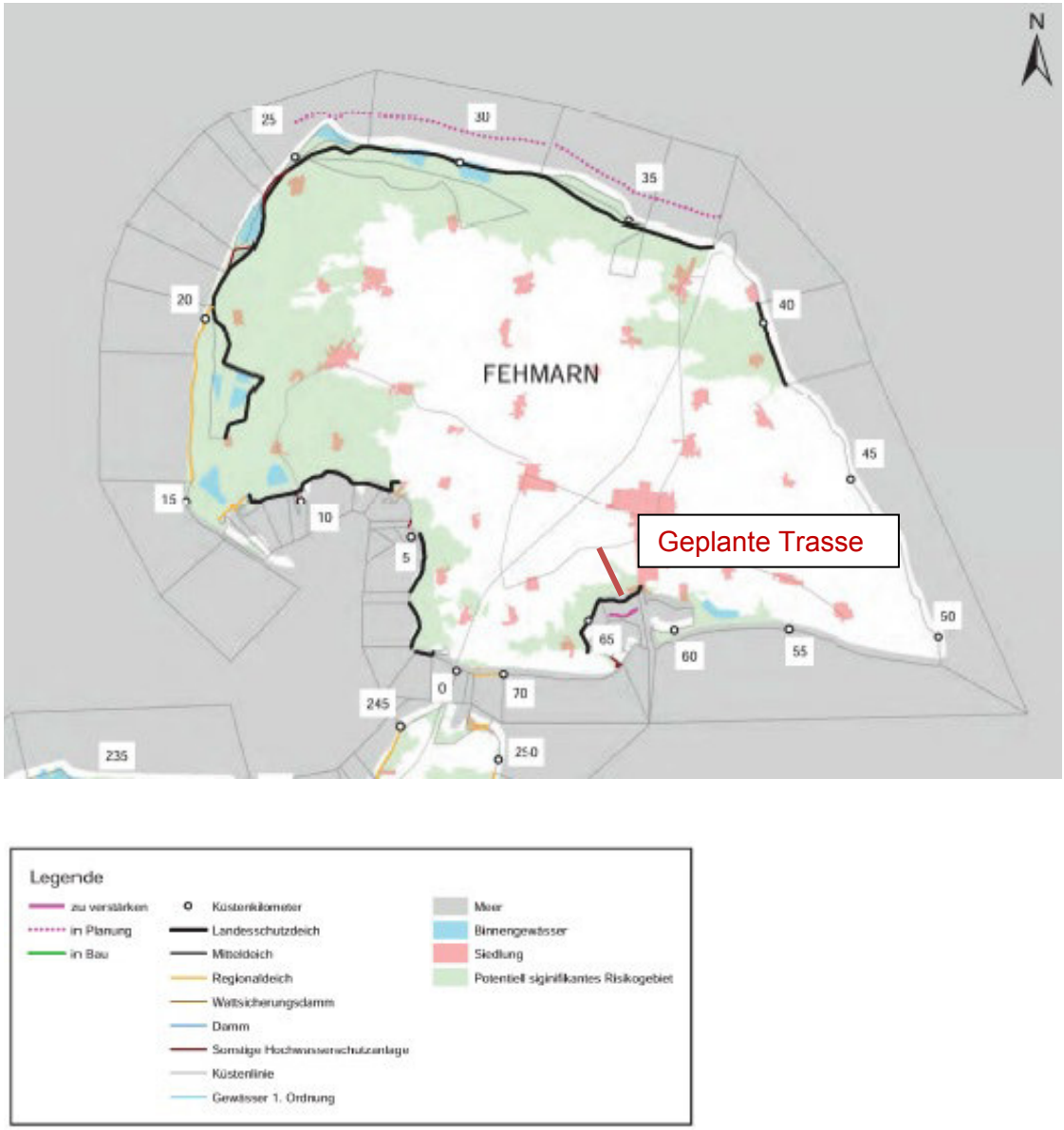


Abb. 3 Generalplan Küstenschutz des Landes Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2012, Karte 7b: Maßnahmen an Landesschutzdeichen - Fehmarn

Die geforderte Höhe des Deiches wird erreicht, in dem der Deichwall in Richtung Straßenkuppe verschoben wird. Eine im Straßenbau nicht gewollte steile Rampe wird durch die Verlagerung der Deichkrone somit vermieden. Im Zusammenhang mit der Verbindungsstraße werden insgesamt rund 100lfm Deich neu errichtet.

Die geplante Verbindungsstraße berücksichtigt damit bereits einen späteren erforderlichen Deichausbau. Die durch die Deichverschiebung betroffenen Grundstücke befinden sich im Besitz der Stadt Fehmarn bzw. des Küstenschutzes. Im Zuge der Maßnahme wurden die Eigentumsverhältnisse zwischen der Stadt und dem Küstenschutz entsprechend der neuen Deichsituation angepasst.

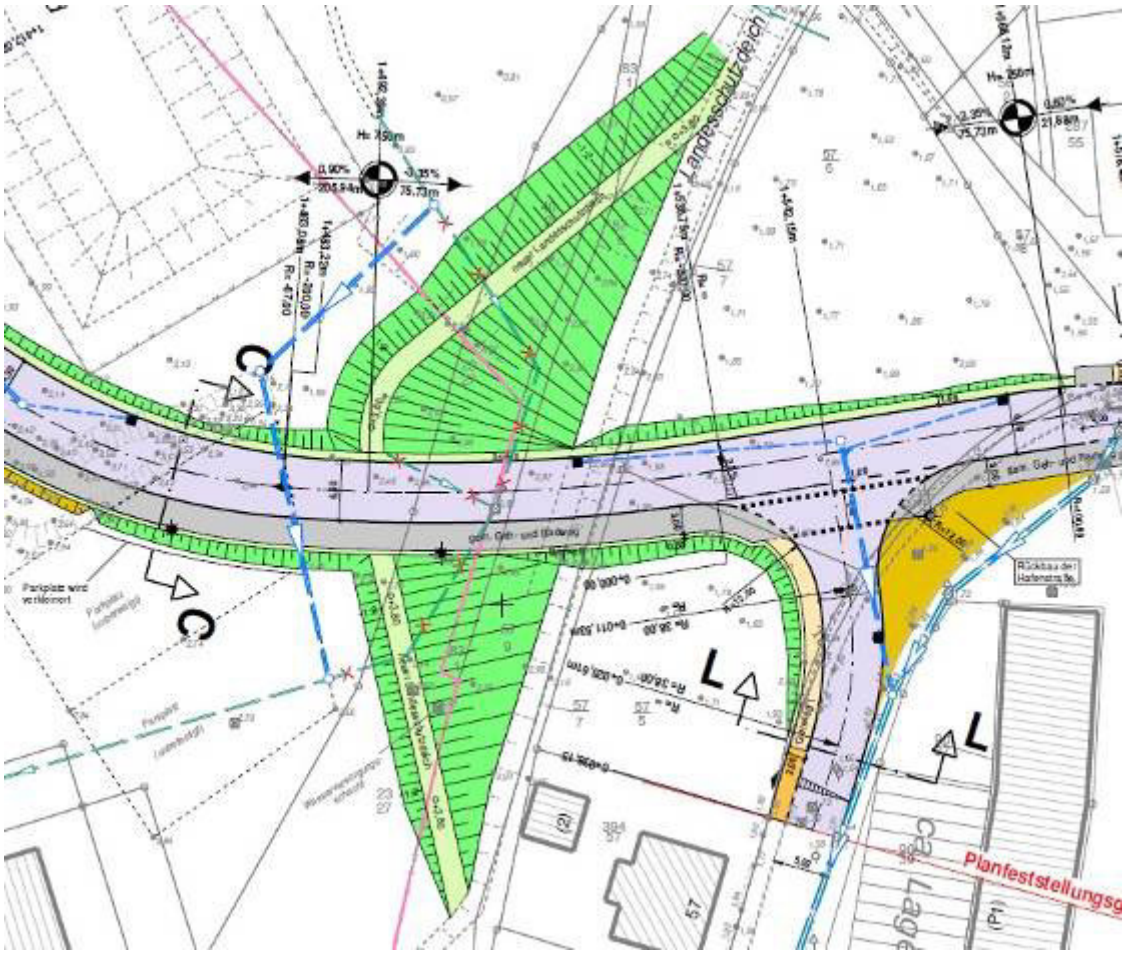


Abb. 4 Ausschnitt aus der Straßenplanung und Verschiebung des Deichwalles

A.3.9 Verbandsgewässer

Im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der geplanten Verbindungsstraße befinden sich folgende Verbandsgewässer:

- Wiesengraben als Verbandsgewässer Nr. 5.8,
- Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ Nr. 5.8.2.

A.4 METHODIK DER BESTANDSBEWERTUNG

Die Eingriffsregelung erfolgt nach dem „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbau“.

A.4.1 Biotische Faktoren des Naturhaushaltes

Zur Beschreibung des Naturhaushaltes werden die Biotop- und Nutzungstypen im Bestand im Blatt Nr. 1 (Unterlage 9.2 „Biotop- und Nutzungstypen im Bestand“) dargestellt. Im Blatt Nr. 2 (Unterlage 9.3 "Qualitäten, Bindungen, Konflikte") erfolgt die Darstellung der Bewertung. Die faunistischen Lebensräume und Funktionsbeziehungen wurden durch den Biologen Karsten LUTZ untersucht. Die gesamte faunistische Analyse ist in der Anlage 19 abgeheftet.

Dieser Wert stellt eine Einstufung des jeweiligen Biotoptyps hinsichtlich seiner Wertigkeit, Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bezogen auf eine „arche"typische Ausprägung dar. Dabei werden die Wertstufen wie folgt definiert:

5 = sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar, unbedingt erhaltenswürdig.

4 = hohe naturschutzfachliche Bedeutung
mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern.

3 = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
weit verbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte mittlere Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anstreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren.

2 = mäßige naturschutzfachliche Bedeutung
häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte geringe Bedeutung, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität.

1 = geringe naturschutzfachliche Bedeutung
sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden.

0 = Straßenverkehrsflächen, vollständig versiegelt

Abb. 5 Naturschutzfachliche Wertstufen, aus: Orientierungsrahmen

Den Biotop- und Nutzungstypen im Bestand wird jeweils eine Wertstufe zwischen 0 (ohne Funktion, z. B. Straßenfläche) und 5 (sehr hoch, z. B. Hochmoor, natürliche Waldformen) zugeordnet. Diese Bewertung stellt die Habitateignung der Biotoptypen dar.

Die faunistischen Lebensräume und deren Funktionsbeziehungen werden verbal-argumentativ – auf Basis der Untersuchung vom Dipl.-Biologen Karsten Lutz - beschrieben und bewertet.

A.4.2 Methodik der Bewertung der abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes

Die Bewertung der abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima / Luft erfolgt verbal-argumentativ; differenziert nach einer „allgemeinen Bedeutung“ und einer „besonderen Bedeutung“. Als Kriterien dienen die Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen der Straße (Bau, Betrieb, Nutzung), Vorbelastungen sowie Seltenheit und Natürlichkeit.

A.4.3 Methodik der Bewertung des Landschaftsbildes

Die Landschaft im Bereich der geplanten Verbindungsstraße wird in einheitliche Räume als Landschaftsbildtypen und Erholungsräume unterteilt (s. Kapitel A.5.6 und Blatt Nr. 1 / Unterlage 9.2).

Die in Kapitel A.5.6 beschriebenen Landschaftsbildtypen werden gemäß des Orientierungsrahmens in nach dem Landschaftsbildwert (Eigenart, Naturnähe und Vielfalt) sowie ihrer visuellen Empfindlichkeit (Relief, Vegetationsstrukturen) mit den Wertstufen hoch, mittel oder gering bewertet (s. Blatt Nr. 1 und 2 / Unterlage 9.1 und 9.2). Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes ergibt sich aus der Überlagerung der visuellen Verletzlichkeit mit der Landschaftsbildqualität.

Aus diesen beiden Wertstufen ergibt sich die Gesamtempfindlichkeit der Landschaft in Bezug auf das geplante Bauvorhaben. Dabei entspricht diese dem Landschaftsbildwert, wenn die Differenz zur visuellen Verletzlichkeit weniger als 1 Wertstufe beträgt. Bei einer größeren Differenz werden beide Werte gemittelt.

Die Bewertung des Vorhabens auf das Landschaftsbild erfolgt auf Basis der Bestandsbeschreibung (s. Kapitel A.5) zunächst einmal verbal-argumentativ.

A.5 BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG

Die Bestandssituation und die Bestandsbewertung sind im Blatt Nr. 1 / Unterlage 9.2 und Blatt Nr. 2 / Unterlage 9.3 dargestellt.

A.5.1 Geologie, Boden

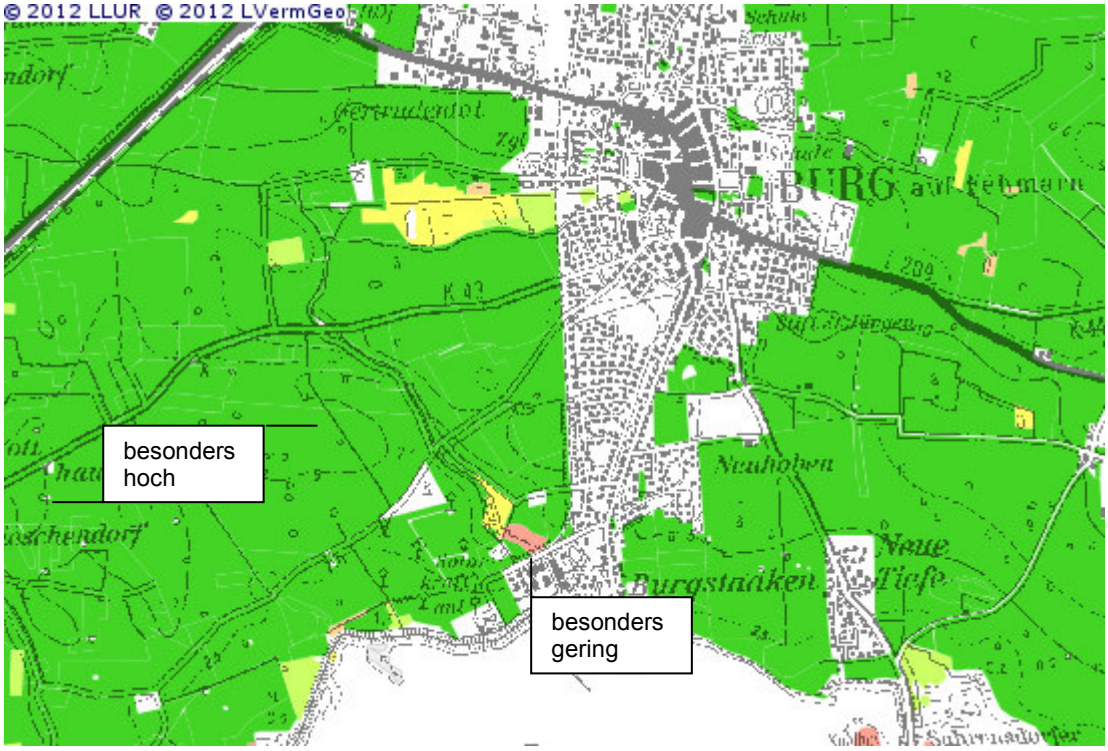


Abb. 6 Ertragsfähigkeit der Böden (www.umweltdaten.landsh.de)

Großräumig geologisch betrachtet, befindet sich die geplante Verbindungsstraße auf einer flachen Grundmoränenplatte, die überwiegend aus kalkreichem Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm besteht.

Lt. Landschaftsplan befinden sich westlich von Burg Becken- und Schmelzwasserablagerungen.

Nach der Geologischen Landesaufnahme von Schleswig-Holstein für die Insel Fehmarn sind die anstehenden Bodenarten im Bereich der geplanten Verbindungsstraße Geschiebelehm sowie sandiger Geschiebelehm über Lehm, im Untergrund folgt Geschiebelehm. Für den Südteil der Wiesengrabenniederung wird Moorerde über Niedermoortorf angegeben.

Auf Fehmarn führten relativ hohe Grundwasserstände, zeitweilige Vernässung und eine relativ geringe Entkalkungstiefe zur Bildung von „Semigleyen“ und Gleyböden, die auch rund um Burg überwiegend vorhanden sind. Nur zwischen der Wiesengrabenniederung und dem Wulfener Weg sind bei geringerem Wassereinfluss und einem höheren Sandanteil sog. „Braune Waldböden“ entstanden. Die Bezeichnung als „Fehmarnsche Schwarzerde“ ist also irreführend, da es sich nicht um klassische Steppen-Schwarzerden, sondern um pseudovergleyte Parabraunerden handelt (Landschaftsplan, GEOLOG. LA). Sie weisen im Oberboden keine erhöhten Kalkge-

halte auf, die dunkle Färbung ist vermutlich auf zeitweise Vernässung zurückzuführen. Die besonders mächtigen A-Horizonte (Oberböden) treten nur bei 23% der Semi-Gleye von Fehmarn auf. Im Trassenverlauf befinden sich keine besonders mächtigen Oberböden.

Die Gleyböden haben sich unter ungewöhnlich hohem Wassereinfluss gebildet.

Die Bodenbildung auf Fehmarn mit dunkler Färbung und teilweise hohen Humusgehalten (Bodenzahlen der Reichsbodenschätzung über 80) stellt eine Besonderheit in Schleswig-Holstein dar.

Aufgrund des Bodentyps ist die Empfindlichkeit dieser Böden gegenüber Versiegelung und Überbauung – bei einem Vergleich zu anderen Böden - als hoch anzusehen. Die hohe Sorptionsfähigkeit des Lehms macht den Boden empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen. Eine besondere Empfindlichkeit innerhalb des Bodentyps ist aber nicht gegeben.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden auf Fehmarn wird aufgrund der hohen natürlichen Nährstoffreserven überwiegend als besonders hoch bewertet, s. Abb. 6 (www.umweltdaten.landsh.de). In Senken und im Bereich der Fischteiche am „Syltweg“ wird die Ertragsfähigkeit als mittel bis hoch, für die Wiese am „Menzelweg“/Wiesengraben als besonders gering bewertet.

Entlang der geplanten Verbindungsstraße wurden Bohrungen in regelmäßiger Folge durchgeführt. Die festgestellten Bodenarten entsprechen weitgehend der Landesaufnahme: Im Trassenverlauf besteht ein relativ gleichmäßiger Bodenaufbau aus bindigem Oberboden, darunter bis 1,5 m starker entkalkter Geschiebelehm, der in Geschiebemergel übergeht. Im Lehm verlaufen einzelne nasse Sandstreifen (Ing.-Büro RHEINBERG).

Südlich davon, in der Gewerbefläche, tritt unter der Auffüllung 1 bis 2,3 m starke sandige Torfmudde auf, die bereits stark komprimiert ist (Ing.-Büro RHEINBERG).

Versiegelte Flächen sind im Bereich der geplanten Verbindungsstraße als Siedlungsflächen, Verkehrs- und Hafenflächen vorhanden.

Schutzwürdige Bodenformen sind nicht bekannt.

Auf Basis der o. g. Aussagen hat das Vorhabengebiet überwiegend nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut „Boden“.

Aufgrund der naturräumlichen Situation ist kein vom Standard abweichender oder besonderer Baubetrieb erforderlich.

A.5.2 Altlasten, Ablagerungen oder Deponien

Im Bereich der Kreuzung mit dem „Menzelweg“ treten bis über 2 m aufgefüllte Böden als Sand-Schluff-Gemische mit Ziegel- und Schlackeresten auf.

Hinweise zu Altlasten, Altstandorten oder Altlastenverdachtsflächen sowie Aufschüttungen sind - bis auf die genannten Auffüllung - nicht bekannt.

A.5.3 Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser)

A.5.3.1 Oberflächengewässer

Im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der geplanten Verbindungsstraße befinden sich folgende Oberflächengewässer:

Fließgewässer:

- Wiesengraben als Verbandsgewässer Nr. 5.8,
- Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ Nr. 5.8.2,
- Straßengräben entlang der Straßen.

Stillgewässer oder Standgewässer:

- Fischteiche westlich vom Wiesengraben bzw. nördlich vom Syltweg,
- Kleingewässer als Mergelkuhlen.

A.5.3.1.1 Wiesengraben (Verbandsgewässer Nr. 5.8)

Westlich der geplanten Verbindungsstraße verläuft der Wiesengraben, der zu den größten Entwässerungsgräben auf der Insel Fehmarn gehört. Der Wiesengraben führt ganzjährig Wasser, der Wasserspiegel liegt zum Teil bis zu 2 m unter OK Gelände. Die Länge vom Wiesengraben beträgt rund 3 km. Er wird von Drainagen sowie mehreren Zulaufgräben gespeist und mündet westlich von Burgstaaken in den „Burger Binnensee“. Im Bereich der Mündung steht eine Pumpstation, mittels derer das Wasser in die Ostsee und damit auf Meeresniveau hochgepumpt wird.

Zur Entstehung des Wiesengrabens liegen nur wenige Informationen vor. Der einzige natürliche Hafen der Insel lag direkt westlich des heutigen Kirchenhügels von Sankt Nicolai in Burg, also am Ostrand der heutigen Wiesengrabenniederung. Er war durch eine natürliche Rinne, den Seegen-Graben, mit dem Burger Binnensee verbunden. Dieser Hafen versandete und wurde im 15. Jahrhundert aufgegeben.

Der heutige Wiesengraben lässt keine natürlichen Strukturen erkennen. Es handelt sich um ein Wirtschaftsgewässer und kein natürliches Fließgewässer.

Er verläuft in der Niederung mittig und gerade in Ost-West-Richtung, knickt nach Süden ab und läuft weiter weitgehend geradlinig entlang von Wegen und Flurgrenzen.

Die Böschungen sind überwiegend 1:1 oder steiler ausgebildet, die Ackernutzung reicht insbesondere zwischen der K 43 bis zum „Wulfener Weg“ bis an die Böschungskanten heran. Südlich des Wulfener Weges“ werden die angrenzenden Flächen überwiegend als Wiesen genutzt.

Foto 3 Wiesengraben südlich der K 43

Foto 4 Wiesengraben in der Mitte (Foto)

Foto 5 Wiesengraben nördlich Menzelweg (Foto)

Foto 6 Wiesengraben südlich Menzelweg (Foto)

A.5.3.1.2 Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ Nr. 5.8.2

Foto 7 Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ 5.8.2

Foto 8 Verbandsgewässer parallel zur Straße „Wulfener Weg“ Nr. 5.8.2 (Luftbild)

Parallel zur Straße „Wulfener Weg“ verläuft das Verbandsgewässer Nr. 5.8.2. Der Entwässerungsgraben führt themporär Wasser, der Wasserspiegel liegt rund 1 m unter OK Gelände. Die Länge beträgt rund 1 km. Er wird von Drainagen gespeist und mündet in den „Wiesengraben“.

Im Osten (s. Foto 8) wurde der Graben zu einem Regenwasserrückhaltebecken aufgestaut und die angrenzenden Flächen als Biotop angelegt (Wiesen und Knicks).

Die Böschungen sind überwiegend 1:1 oder steiler ausgebildet. Ein 10m breiter und beidseitiger Streifen sind als Wiesen eingesät.

Das Verbandsgewässer Nr. 5.8.2 lässt natürlichen Strukturen erkennen. Er verläuft in Ost-West-Richtung. Der Graben ist im Querungsbereich vom Syltweg auf einer Länge von rund 30 m verrohrt.

Das Verbandsgewässer Nr. 5.8.2 wird regelmäßig ausgeräumt, um seine Funktion der Entwässerung von u. a. landwirtschaftlichen Flächen gerecht zu werden.

Es gibt keine Beschattung der Wasserflächen durch Gehölze.

Das Gewässer ist durch Abflussregulierung signifikant belastet. Die Laufkrümmung des Grabens ist minimal.

A.5.3.1.3 sonstige Oberflächengewässer

Bei den sonstigen Oberflächengewässern handelt es sich um Mergelkuhlen, Straßengräben und Fischteiche.

Foto 9 Fischteich

Foto 10 Straßengraben Syltweg

Bei den Straßengräben handelt es sich um übliche Gräben mit einer temporären Wasserführung und ohne besondere ökologische Funktionen.

Die Fischteiche wurden künstlich angelegt. Die Fischteiche westlich vom Wiesengraben weisen einen dichten Gürtel aus Schilf auf.

Bei den Mergelkuhlen handelt es sich um Entnahmestellen von kalkreichem Boden zur Düngung der Felder.

A.5.3.2 Grundwasser

Die Insel Fehmarn hat einen eigenen, vom Festland abgetrennten Grundwasser-Wasserkörper, der insgesamt 184,96 km2 groß ist und die gesamte Insel umfasst.

Im wasserrechtlichen Fachbeitrag zur Festen Fehmarnbeltquerung vom 03.06.2016 heißt es auf der S. 194/195:

„Die geologischen Verhältnisse auf Fehmarn bewirken, dass es auf der Insel keine tiefgehenden vor-quaternären Wasserleiter gibt, sondern nur Wasserleiter in quaternären Sanden und Kiesen. Auf etwa der Hälfte der Insel gibt es keine Wasserleiter im oberen Bodenbereich bis 50 m Tiefe (insbesondere im Nordwesten). Dort liegen bindige (petrografische Beschaffenheit) Bodenschichten vor (….). Im verbleibenden Teil der Insel gibt es in Teilbereichen Wasserleiter, überwiegend mit einer Mächtigkeit von 5–20 m, die von einer bindigen Deckschicht aus Ton überdeckt sind (……). Diese Deckschicht ist unterschiedlich dick, hat aber typischerweise eine Mächtigkeit von etwa 7–10 m. Sie ist wenig durchlässig und hat eine günstige Schutzwirkung gegenüber Einflüssen, die von der Erdoberfläche ausgehen.“

„Der Grundwasserspiegel auf Fehmarn variiert jahreszeitlich zwischen 7,7 und 9,3 m Tiefe (gemessen an der Messstelle Ostermarkelsdorf). Der mittlere Grundwasser-

stand ist über einen Zeitraum von mindestens 28 Jahren stabil (Messzeitraum 1987–2015) bei etwa 8,5 m Tiefe gewesen (MELUR 2015b). Der Chloridgehalt an der Messstelle ist in den letzten 30 Jahren von etwa 105 mg/l auf etwa 55 mg/l im Jahr 2012 gesunken.“

Die Mächtigkeit des oberflächennahen Grundwasserleiters wird im Vorhabengebiet mit „5-20 m (abgedeckt)“ angegeben (s. wasserrechtlicher Fachbeitrag zur Festen Behmarnbeltquerung vom 03.06.2016). Es gibt daher keinen oberflächennahen Grundwasserleiter. Das Grundwasser ist tiefliegend und von einer Schicht aus paläogenem Ton abgedeckt. Aufgrund der variablen geologischen Verhältnisse können aber lokale Sand- und Kiesvorkommen angetroffen werden, die Wasser enthalten (Wasserlinsen). Diese sind aber nicht an den Wasserkreislauf angeschlossen.

Nach den geologischen Untersuchungen wurde im Bereich zwischen „Syltweg“ und „Menzelweg“ Grundwasser zwischen 0,90 m und 2,50 m unter OK Gelände festgestellt.

Es kann von einem relativ hoch anstehenden oberflächennahen Schichtengrundwasser ausgegangen werden. Die Grundwasserstände resultieren aus den eingelagerten nassen Sandstreifen innerhalb der bindigen Böden, eine hydraulische Verbindung zwischen diesen Wasserständen besteht nicht.

Durch den wasserstauenden Geschiebemergel und die relativ geringen Niederschlagsmengen auf der Insel Fehmarn haben die Flächen im Vorhabengebiet in der Summe nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung des Hauptgrundwasserleiters. Zusätzlich sind die landwirtschaftlichen Flächen fast vollständig drainiert. Daher wird ein großer Teil des oberflächennahen Schichtenwassers über die Drainagehauptleitungen in die nächsten Oberflächengewässer abgeführt, statt in die tieferliegenden Grundwasserleitern zu versickern. Das relativ hohe Puffervermögen der Deckschichten bewirken außerdem, dass der Hauptgrundwasserleiter gut vor Verschmutzungen geschützt ist.

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, Wasserschongebieten oder Heilquellenschutzgebieten. Auch sind keine Schutz- oder Schongebiete - in Bezug auf das Vorhabengebiet - in Planung. Untersuchungen zur Grundwasserqualität bzw. zu Grundwasserverschmutzungen durch die Anwendung von Mineraldüngern, organischen Düngern und Gülle sind nicht bekannt.

Auf Basis der o. g. Aussagen hat das Vorhabengebiet nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut „Wasser“.

A.5.4 Klima/Luft

Die Insel Fehmarn weist ein gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima auf. Die Hauptwindrichtung ist West bzw. Südwest. Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 6 bis 7 m/s. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge auf der Insel Fehmarn liegt zwischen 550-600 mm. Da die mittlere Niederschlagsmenge in Schleswig-Holstein 779 mm beträgt, gehört die Insel Fehmarn zu den niederschlagsärmsten Gebieten in Schleswig-Holstein.

Als mittlere Lufttemperatur wird im „Neuen Biologischen Atlas“ für den Januar 0,5°-1° C und für den Juli 16,0°-16,5° C angegeben. Die Temperaturen liegen damit im Winter über dem Landesmittelwert, da die Ostsee als Wärmelieferant dient. Die Zahl der Sommertage liegt nur zwischen 5 und 10 Tagen. Fehmarn gehört aber zu den sonnenreichsten Gebieten in Schleswig-Holstein.

Bei einem Vergleich der klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet mit sonstigen Freilandverhältnissen kann davon ausgegangen werden, dass das Untersuchungsgebiet derzeit keine erheblichen messbaren Klimaveränderungen aufweist. Aufgrund der räumlichen Lage und im Zusammenhang mit der Flächennutzung kommt es im Untersuchungsgebiet zu einer höheren nächtlichen Abkühlung und einer - im Vergleich zu besiedelten Bereichen - häufigeren Taubildung (Kaltluftentstehungsgebiet).

Detaillierte Daten zur Luftqualität liegen für das Vorhabengebiet nicht vor. Emittenten sind der private Hausbrand sowie der Kraftfahrzeugverkehr. Die derzeitige Belastung der Luft durch Schadstoffe ist als gering belastet bis unbelastet einzustufen.

Da das Vorhabengebiet keine Entlastungs- oder Ausgleichsfunktion für die nächstgelegenen Siedlungsgebiete hat, hat es nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut „Klima/Luft“.

A.5.5 Arten- und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen)

Die Biotop- und Nutzungstypen im Vorhabengebiet wurden im Frühsommer 2017 noch einmal erfasst. Nachfolgend sind alle erfassten Typen und ihre Wertigkeit lt. Orientierungsrahmen aufgeführt, vgl. Blatt Nr. 1 / Unterlage 9.2.

Der überwiegende Teil der im Vorhabengebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen haben (bei einer 5-stufigen Wertskala) eine geringe (1) bis mittlere (3) naturschutzfachliche Bedeutung. Im direkten Trassenverlauf kommen keine Biotop- und Nutzungstypen mit einer hohen Wertigkeit vor. Biotop- und Nutzungstypen mit einer sehr hohen Wertigkeit kommen im Untersuchungsgebiet gar nicht vor.

Einzelbäume als nicht flächig darstellbare Biotoptypen sind nur im Bereich des „Syltweges“ vorhanden. Dort stehen sechs große Hybridpappeln, die erhalten bleiben können.

Einzelne Eschen kommen noch auf den Böschungen vom Wiesengraben vor (südlich der K 43).

Biotop- und Nutzungstypen	Code	NFW[1]
Siedlungsbiotope		
Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete	SB	1
Gewerbebetriebe hier: Erlebnishafen	Slg	1
Kläranlagen/Rieselfelder/Solarpark	Slk	1
Bauschutt und Mülldeponien hier: Lagerplatz Bauhof	Sld	1
öffentliche Grün- und Parkanlagen	SP	2-4
Sport- und Erholungsanlagen hier Schießstand	SE	1
Ballspielanlage, Sportplatz hier: Spielwiese	SEb	1
Kleingartenanlage	SGk	2-4
Sonstige Biotope		
Straßenverkehrsflächen hier: Asphalt	SVs	0
Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen hier: Bankett	SV	1-2
Biotope der Verkehrsanlagen / Verkehrsflächen unter 5000 DTV hier Bankett	SV	2-3
Schifffahrtskanal/Hafenanlage	SVk	1
Biotope der Deiche, Dämme, Küstenschutz hier: Rasen	SV(D)	1-3
Sonstige Verkehrsanlagen hier: Schotter	SVv	1
Acker- und Gartenbaubiotope und Grünland		
Acker	AA	1
Weihnachtsbaum-Plantage	ABw	2
artenarmes Intensivgrünland	GI	2
Ruderalfluren /Säume, Staudenfluren		
halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte hier: Trailerplatz, Wiesen um Teiche und Grasfeldwege	RHm	3
halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht	RHf	3
halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, verbuschend	RHv	3-4
Wälder, Gebüsche, Kleingehölze		
Gebüsch/Gehölz trockener Standorte	WGt	3-4
Gebüsch/Gehölz feuchter bis frischer Standorte	WGf	3-4
sonstige Laubwälder frischer bis trockener Standorte	WFI	3-4
Gehölzfreie Biotope der Niedermoore, Sümpfe und Ufer		
Landröhrichte	NR	3-4
Gehölze und sonstige Baumstrukturen		
Knicks	HW (S)	2-3
sonstiges naturnahes Feldgehölz	HGy	3
Allee	HGa, S	2-4
Stillgewässer und Fließgewässer		
Kleingewässer hier: Mergelkuhlen, Fischteiche	FK	2-3
natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	FW	3-4
künstliche Fließgewässer, Gräben hier: Böschungen mit Gras- und Krautfluren bewachsen	FG	2-3

Tab. 1 Vorhandene Biotoptypen mit Bewertung

[1] naturschutzfachliche Wertstufe

A.5.5.1 Fauna

Für das Vorhaben wurde 2009 (Juni und September) eine faunistische Bestandserfassung durchgeführt, die 2017 auf ihre Plausibilität (einschl. erneuter Ortsbegehung) überprüft wurde (Dipl.-Ing. Kasten Lutz und Dipl. Biol. Björn Leupolt; Stand 2017).

Die faunistische Bestandserfassung und Potenzialanalyse erfasst die artenschutzrechtlich besonders relevanten Tiergruppen: Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien, da diese europarechtlich streng geschützt sind. Außerdem wurden noch die Tiergruppen Heuschrecken, Libellen und Tagfalter untersucht, da diese Gruppen zusätzliche Hinweise auf Biotopkomplexe und Zusammenhänge geben, die gerade bei einer Straßenplanung durch Zerschneidungswirkungen besonders betroffen sein können.

Das Untersuchungsgebiet für die Fledermäuse umfasste den Raum zwischen der „Hafenstraße“ und dem „Wulfener Weg“. Der Abschnitt „Wulfener Weg“ bis zur K 43 („Blieschendorfer Weg“) wurde nicht untersucht, weil in der ausgeräumten Ackerlandschaft kein Potenzial für Fledermauslebensräume besteht.

Sowohl für die dabei erfassten als auch für die nach der Potentialanalyse evtl. vorkommenden Arten wurde eine Bewertung erstellt und Vorgaben für mögliche Maßnahmen aufgelistet.

A.5.5.1.1 Fauna/Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden 37 Brutvogelarten direkt festgestellt. Alle Vogelarten sind nach § 10 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Die Teichralle, Greifvögel und Eulen sind nach BArtSchV streng geschützt. 2 Arten sind in der schleswig-holsteinischen oder deutschen Roten Liste als gefährdet oder stark gefährdet aufgeführt (Feldlerche, Rebhuhn).

Die Feldlerche wurde im intensiv genutzten Ackerland beobachtet. Diese Art kann sich dort nur halten, wenn es vereinzelt sog. „Fehlstellen“ (Ausfall der Saatmaschine, staunasse Flächen usw.) gibt, die nicht nachträglich korrigiert wurden.

Die Feldlerche ist in Schleswig-Holstein zwar noch nahezu flächendeckend verbreitet, dichte Bestände hat sie aber nur noch auf Inseln, Halligen und Vorlandsalzwiesen der Nordseeküste, in Teilen der Marsch, in einigen Geestniederungen und wenigen Bereichen der Ostseeküste. Der Bestand betrug nach Brutvogelatlas (KOOP & BERNDT 2014) im Zeitraum 2005 – 2009 ca. 30.000 Brutpaare.

Kiebitze kommen im Allgemeinen auf kurzrasigen Grünländern vor. Als ehemals typischer und weit verbreiteter Vogel der landwirtschaftlichen Nutzflächen, hat er wegen der Intensivierung der Landwirtschaft starke Bestandsrückgänge hinnehmen müssen. Er hat sich vor allem noch in Feuchtgrünlandbereichen halten können. Eine weitere Brutmöglichkeit ergibt sich für ihn, wenn Äcker mit spät eingesäter Frucht (Sommergetreide oder Mais, Hackfrüchte) neben beweidetem, kurzrasigem Grünland bestehen. Er kann dann in den Äckern brüten und die Küken dann zur weiteren Aufzucht in das Grünland führen. Vorsorglich wird das gelegentliche Vorkommen von Kiebitzen angenommen, wenn sich die Fruchtfolge ändert. Das Kiebitzpotenzialgebiet liegt südlich der K43.

Ein Trupp Rebhühner (2 Altvögel mit 5 Jungen) wurde am Rande der Rinderweide / nördlich der K43 / nahe der Ortschaft Burg beobachtet. Diese Art nutzt die extensiv genutzten Grünländer und die Ränder der Ackerflächen sowie die stellenweise vorhandenen jungen Brachen, die noch nicht mit Hochstauden bewachsen sind.

Arten der sogenannten Vorwarnliste sind zwar noch nicht gefährdet, verdienen jedoch wegen ihrer ungünstigen Bestandstendenz besondere Aufmerksamkeit.

Folgende Arten kommen im Untersuchungsgebiet vor:

- Der Bluthänfling kommt in den reicher mit Hecken und Brachflächen strukturierten Bereichen vor. Bluthänfling, Dorngrasmücke, Stieglitz, Goldammer und Feldsperling sind Arten, die typisch für Hecken und Säume der Kulturlandschaft sind. Sie nutzen den Übergangsbereich von offenen Grasland- und Brachflächen zu den Gehölzen sowie die Ränder der Kleingewässer und Wege.
- Feldsperlinge brüten in Höhlen und sind daher einerseits auf Gehölze mit entsprechendem Nischenangebot (hier an den Siedlungsrandlagen) angewiesen. Andererseits benötigen sie die reich strukturierte Kulturlandschaft, in der auf Brachestreifen insbesondere im Winter noch Nahrung gefunden werden kann. Feldsperlinge kommen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinternde Krautvegetation (z. B. Stoppelfelder) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind.
- Haussperlinge wurden im Umfeld der Siedlung Burgstaaken beobachtet. Diese Art benötigt lückenreiche Bausubstanz zum Brüten, strukturreiche Gärten und offene Bodenstellen mit lückiger und kurzrasiger Vegetation (z. B. Sandwege, junge Ruderalflächen). Die Sanierung und Abdichtung von Gebäuden, die Versiegelung von Böden und die „Aufgeräumtheit“ in Siedlungen sowie die Urbanisierung von Dörfern (Verlust von Nutzgärten und Kleintierhaltungen, besonders wichtig sind Flächen mit offenen Bodenstellen) sind wichtige Ursache für die Bestandsrückgänge.
- Der Kuckuck ist aufgrund seiner Lebensweise kein wirklicher „Brut-“Vogel, jedoch pflanzt er sich mit Hilfe seiner Wirtsvogelarten hier fort. Bezüglich seiner Lebensstätten sind demnach deren Fortpflanzungsstätten zu betrachten. Nach BERNDT et al. (2003) zählen die hier vorkommenden Sumpfrohrsänger, Bachstelze und Heckenbraunelle zu seinen bevorzugten Wirtsvogelarten, aber auch eine Vielzahl anderer Vogelarten (z. B. Zaunkönig) kommt in Frage. Er benötigt außerdem eine vielgestaltige Landschaft, die für ihn große Insekten bereithält und leidet daher unter der Intensivierung der Landwirtschaft.
- Eine Brut der Teichralle hat in einem kleinen Teich stattgefunden. Im Juni wurden dort Jungvögel beobachtet. Allgemein besiedelt die Teichralle ein breites Spektrum von Gewässern, auch in Ortschaften. Kleine Gewässer werden allerdings bevorzugt. Wegen des Verlustes von Kleingewässern in der Vergangenheit hat sich der Bestand langfristig vermutlich verringert. In den letzten 30 Jahren hat er sich wahrscheinlich in Schleswig-Holstein und Fehmarn wenig verändert (BERNDT et al. 2003, 2005, KOOP & BERNDT 2014). Die Einstufung in die deutsche Vorwarnliste beruht auf Rückgängen in Süddeutschland.

- Ein Mäusebussardhorst befindet sich im Wäldchen westlich von Burgstaaken. Sein Jagdrevier besteht vor allem in den umliegenden Grünland- und Bracheflächen.
- Die Waldohreule brütet in Waldstücken in verlassenen Krähennestern und jagt sowohl im Wald als auch in der angrenzenden strukturreichen Offenlandschaft (Grünland, Brachen, Säume).

Auf Basis der o. g. Aussagen befinden sich im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 1 evt. 2 Brutvogelreviere der Feldlerche (Rote Liste). Außerdem befinden sich im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang Brutplätze / Brutreviere von Kohl- und Blaumeise sowie Feldsperling und Gartenrotschwanz (Gehölzflächen in Burgstaaken, die z. T. überbaut werden). Bei den betroffenen Arten handelt es sich um Baum- oder Gebüschbrüter.

Alle sonstigen vorkommenden Arten wie Amsel, Buchfink, Fitis, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp gehören zu den häufigsten Arten Schleswig-Holsteins und sind in ihrem Bestand auf hohem Niveau stabil oder nehmen im Bestand noch zu (KOOP & BERNDT 2014). Ursache dafür ist, dass allgemein der Gehölzanteil in Schleswig-Holstein und Hamburg sowie Fehmarn zunimmt.

Die Bedeutung der Vorhabenfläche für Rastvögel ist – aufgrund ihrer Lage am Siedlungsrand und im Süden der Insel Fehmarn - relativ gering.

A.5.5.1.2 Fauna/Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 19 (3) BNatSchG bei Eingriffsplanungen und § 42 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen ist, ob für diese Arten unersetzbare (d.h. für das aktuelle Vorkommen unverzichtbare) Biotope (bzgl. § 19) oder Brut-, Wohn und Zufluchtstätten (§ 42) zerstört werden. Solche Strukturen können Quartiere, bedeutende Flugrouten oder herausragende Nahrungsräume sein.

Im Untersuchungsgebiet wurden fünf Fledermausarten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler) und im Vorhabengebiet 4 Fledermausarten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler) beobachtet.

Im Vorhabengebiet wurden nur zwei Jagdhabitate ermittelt. Jagdhabitat Nr. 5 befindet sich am Rande eines Gehölzes. Hier jagte die Zwergfledermaus ausgiebig an allen Begehungsterminen.

Ein Jagdhabitat der Zwerg- und Mückenfledermaus befindet sich in der Grünfläche in Burgstaaken (Nr.6), welches auch als Balzrevier genutzt wird. Hier befinden sich auch ältere Bäume. Jagdaktivitäten wurden hier von der Zwergfledermaus an mehreren Begehungsterminen und von der Mückenfledermaus an zwei Begehungsterminen festgestellt. Beide Arten gelten nicht als Nahrungsspezialisten.

Es bestehen potenzielle Jagdhabitate für diese Arten z.B. am Gehölz am Wulfener Weg, am Gewässer nahe Burg am Wulfener Weg sowie im Siedlungsbereich von Burg selbst.

Da im Untersuchungsgebiet nur wenige potenzielle Leitstrukturen vorhanden sind wird das Untersuchungsgebiet vermutlich breit gefächert überquert.

Vom Großen Abendsegler wurden nur vereinzelte Ortungen im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Jagdrufe wurden während der Begehungen von Zwerg-, Rauhaut-, Mücken- und Breitflügelfledermaus im Untersuchungsgebiet erfasst.

Es wurden während der Begehungen und durch den Einsatz der stationären Erfassungsgeräte an potenziellen Leitstrukturen keine bedeutenden Flugstraßen im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Hinweise für Wochenstubenquartiere wurden während der Begehungen nicht gefunden. Auch bestehen nur wenige Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet, die aufgrund ihres Alters und Größe das Potenzial für Wochenstubenquartiere besitzen. Aufgrund des Zeitraumes der Untersuchung, konnte das Untersuchungsgebiet nicht auf Winterquartiere untersucht werden. Im Verlauf der verschiedenen Trassenvarianten bestehen jedoch keine potentiellen Winterquartiere in Bäumen. In den Gebäuden im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes könnten Winterquartiere vorhanden sein.

A.5.5.1.3 Fauna/Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Amphibienarten gefunden (Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch). Es handelt sich dabei um nicht streng geschützte Arten, die aber nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt sind.

Festgestellt wurden in Einzelfunden Teichfrösche und Grasfrösche (Adulte) in jeweils über 400 m Abstand zur geplanten Verbindungsstraße. Diese Arten sind nicht gefährdet und in Deutschland lückenlos verbreitet. Der Grasfrosch wird auf der Vorwarnliste geführt, da die Bestände stark zurückgehen.

Die vorhandenen Kleingewässer entsprechen nicht den allgemeinen Ansprüchen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) an ein gutes Laichgewässer, nämlich sonnig und groß. Der Kammmolch kommt auf Fehmarn jedoch sehr weit verbreitet vor. Er nutzt hier selbst Gewässer mit geringer Qualität in z. T. großer Dichte. Allerdings wurden keine Larven gefunden, so dass von einem Vorkommen des Kammmolches im Untersuchungsgebiet nicht ausgegangen wird.

Im Trassenverlauf der geplanten Verbindungsstraße befinden sich keine Lebensräume für Amphibien. Im räumlichen Zusammenhang kommen ein Laichgewässer und 2 potenzielle Lebensräume vor.

Der Wiesengraben ist als Fließgewässer kein mögliches Laichgewässer aber im Untersuchungsgebiet zweifellos eine wichtigste Verbreitungsachse für Amphibien als schmaler Landlebensraum und gute Verbindungslinie zwischen entfernten Lebensräumen. Die Ufer des Wiesengrabens sind damit Teil des Sommerlebensraumes von Amphibien. Eine besondere Wanderstrecke, die Amphibien aus anderen, größeren Landlebensräumen zu den Laichgewässern, z.B. südlich des Wulfener Weges „transportieren“ liegt nicht vor.

Die Kleingewässer erreichen in ihrer Qualität ungefähr den Durchschnitt der in Schleswig-Holstein vorhandenen Kleingewässer. Es handelt sich um Kleingewässer, wie sie in großer Zahl mit gleicher oder besserer ökologischer Qualität im ganzen Lande vorgefunden werden können. Einige stellen potentielle Laichgewässer dar, mit dauerhaft lebensfähigen Vorkommen gefährdeter Arten ist hier nicht zu rechnen.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet keine besonders herausgehobenen Wanderbeziehungen anzunehmen. Innerhalb des dargestellten Amphibien-Landlebensraumes finden diffuse Wanderbeziehungen während des ganzen Jahres statt. Gerichtete oder zyklische Wanderungen können damit ausgeschlossen werden.

A.5.5.1.3 Fauna/Tagfalter, Heuschrecken und Libellen

Insektengruppen sind wesentlich stärker als die Wirbeltierarten an Biotoptypen bzw. deren charakteristische Vegetation gebunden. Die vorkommenden Arten kommen in folgenden Biotopen vor:

- Libellengewässer
- Staudensäume
- Feuchtbrachen
- Grünlandflächen

Als strukturreiche Insekten-Lebensräume für Tagfalter, Heuschrecken und Libellen wurden die naturnahmen Flächen nördlich des „Menzelweges“ festgestellt (Wiesengraben, Schilf, Grünland, Trailerplatz). Das Vorkommen der gebänderten Prachtlibelle im Wiesengraben verweist darauf, dass dieser Graben trotz seiner künstlichen Anlage mit tief eingeschnittenen Uferböschungen naturnah und strukturreich genug ist, um dieser Indikatorart für strukturreiche Fließgewässer einen Lebensraum zu bieten.

Im Untersuchungsgebiet kommen nur ungefährdete und in Schleswig-Holstein weit verbreitete Heuschreckenarten vor. Die vorkommenden Arten geben keine Hinweise auf besondere Habitatqualitäten.

A.5.5.2 Flora

Vegetationskundliche Kartierungen sind aufgrund der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen für das Vorhabengebiet nicht erforderlich und daher auch nicht erfolgt. Die ermittelten Biotoptypen sind im Blatt Nr. 1/Unterlage 9.2 mit der naturschutzfachlichen Wertstufe lt. ORIENTIERUNGSRAHMEN eingetragen.

Aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass außerhalb der geschützten Biotope besondere Pflanzenarten oder besondere floristische Lebensgemeinschaften im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen.

Die floristische Situation kann wie folgt beschrieben werden (Trassenverlauf von der K 43 bis zur Hafenstraße:

- Der Wiesengraben selbst besitzt kaum naturnahe, ergänzende Biotopstrukturen, er wurde relativ naturfern, geradlinig mit steilen Böschungen gebaut. Ergänzende Biotopstrukturen sind der Gras- und Krautaufwuchs auf den Böschungen.
- Am Syltweg südlich vom Wulfener Weg befindet sich ein ebenerdiger Abschnitt eines ein- bis zweireihigen Gehölzsaumes, der sich überwiegend aus Schlehe, Holunder und Wildrosen zusammensetzen. Dieser Abschnitt befindet sich im Trassenverlauf der Verbindungsstraße. Diese Gehölze sind per Definition der BiotopVO des MLUR als Knicks zu werten.

Foto 11 Knick am Syltweg

- Am Syltweg südlich vom Wulfener Weg kommen noch Einzelgehölze vor (Schlehe, Holunder und Wildrosen).

Foto 12 Einzelgehölze am Syltweg

- Am Syltweg stehen sechs alte Hybridpappeln.

Foto 13 Hybrid-Pappeln

- Der Böschungsbewuchs zwischen Syltweg und Menzelweg sowie auf den Straßenböschung des Menzelweges setzt sich aus Holunder, Esche, Weißdorn, Schlehe, Wild-Rosen und Stiel-Eiche zusammen.

Foto 14 Böschungsbewuchs und Grünland zwischen Syltweg und Menzelweg

- Beim Grünland am Menzelweg / östlich vom Wiesengraben handelt es sich derzeitig um eine gemähte Wiese. 2016 war es eine eutrophe Hochstaudenflur, die floristisch etwas wertvoller war. Besondere Arten mit besonderen Lebensraumansprüchen sind aber nicht zu erwarten.
- Die Gewerbeflächen südlich vom Menzelweg sind überwiegend versiegelt.

Foto 15 versiegelte Gewerbeflächen südlich vom Menzelweg

- Zwischen Menzelweg und Hafenstraße liegen eine kleine Grünfläche (Bäume und Sträucher, Spielwiese) und ein Schießstand mit umgebendem Gehölzbestand. Die Pappeln wurden vermutlich angepflanzt, dazu haben sich Feld-Ahorn, Winter-Linde, Spitz-Ahorn und Hainbuche angesiedelt.

Foto 16 Grünfläche in Burgstaaken

Foto 17 Gehölzaufwuchs südlich des Schießstandes

Foto 18 Grünfläche neben dem „Hühnerwäldchen“

- Der nur flach ausgebildete Landesschutzdeich ist als kurzgeschnittene Rasenfläche ausgebildet.

Foto 19 Deich

- Auf einer langjährigen Brachfläche an der Nordseite der Hafenstraße, neben dem Bahntrassenweg, hat sich ein dichter Gehölzaufwuchs entwickelt, der aus einer kleineren Anpflanzung entstanden ist. Der Name „Hühnerwäldchen“ entstand, weil die Fläche früher eingezäunt und als Hühnerauslauf genutzt wurde. Im Bestand sind vorrangig Sand-Birke, Spitz-Ahorn, Eiche und Feld-Ahorn vorhanden, dazu Schwarz-Erle, Linde, Holunder und Hainbuche.

Foto 20 „Hühnerwäldchen“

- Parkplatz neben dem „Hühnerwäldchen“ mit randlichem Gehölzaufwuchs trockener Standorte.

Foto 21 Parkplatz mit Gehölzaufwuchs trockener Standorte

- Die ehemalige Bahntrasse ist durch einen gemischten Gehölzaufwuchs nach Westen und Osten begrenzt.

Foto 22 Gehölzaufwuchs am Bahndamm

- Im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabengebiet befinden sich kleinere Gehölzflächen (Feldgehölz mit Schwarz-Erlen nördlich des „Blieschendorfer Weges“/K43) und eine Waldfläche südlich des Wulfener Weges.

A.5.6 Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild bezeichnet die sinnlich wahrnehmbare Erscheinung der Landschaft und damit die natürliche Attraktivität, die wiederum eine grundlegende Bedeutung für die Erholungswirksamkeit hat. Zum Erlebnis des Landschaftsbildes tragen neben dem Zusammenwirken der Landschaftselemente auch dynamische Einflüsse wie Wetter und Jahreszeit sowie subjektive Faktoren bei.

Die Landschaft im Bereich der geplanten Verbindungsstraße wird geprägt durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch einen punktuellen Aufwuchs aus Bäumen und Sträuchern. Der ursprüngliche und natürliche Zustand ist weitgehend überformt. Dagegen wirken sich die menschlichen Einflüsse sehr deutlich aus, naturnahe Bereiche sind kaum vorhanden.

Die Agrarlandschaft wird nur von einzelnen strukturierenden Landschaftselementen wie Knicks und Sträucher, Einzelbäume, Mergelkuhlen und Gehölzflächen gegliedert. Landschaftsbildprägend ist der Wiesengraben, der aber aufgrund von fehlenden Vertikalstrukturen weiträumig nicht erkennbar ist.

Im Vorhabengebiet können folgende Landschaftsbildtypen abgegrenzt werden:

<u>I strukturarme Agrarlandschaft (K43 bis Wulfener Weg)</u>

Bei diesem ersten, Abschnitt handelt es sich um eine weitgehend offene, naturferne Agrarlandschaft mit leicht bewegtem Relief. Das einzige strukturierende Element ist der Wiesengraben, der aber durch die Lage tief eingeschnitten im Acker, ohne landschaftsbildprägenden begleitenden Bewuchs, nur vom Nahbereich visuell wahrnehmbar ist.

Das Gelände fällt ausgehend von Burg leicht Richtung Südwesten ab. Zum Wiesengraben hin ist eine (im Verhältnis zur weitgehend flachen Ausprägung des Fehmaraner Reliefs) abfallende Geländekante vorhanden.

Der Wiesengraben schneidet mit steilen, engen Böschungen bis zu 2 m tief ins Gelände ein.

Durch die weithin offene Landschaft wirken sich die Windenergieanlagen im Bereich des Klärwerkes im Süden störend auf das Landschaftsbild aus.

Der Siedlungsrand von Burg ist durch die Großgrünstrukturen entlang des Fuß- und Radweges auf der alten Bahntrasse landschaftsgerecht eingebunden.

Insgesamt ist das Landschaftsbild im Bereich der geplanten Verbindungsstraße als naturfern ohne charakteristische und besondere Strukturen und damit mit einem geringen Landschaftsbildwert zu bewerten. Die visuelle Empfindlichkeit ist aufgrund der weitgehend offenen, einsehbaren Landschaft als hoch einzustufen.

<u>II teilweise strukturierte Agrarlandschaft (Wulfener Weg bis Menzelweg)</u>

Der westliche Ortsrand von Burgstaaken wird durch den Rad- und Wanderweg mit altem Gehölzbestand entlang der Bahntrasse geprägt. Dieser verstellt die Sicht von den Wohnbauflächen zum Vorhabengebiet.

Südlich des Wulfener Weges bzw. westlich vom Wiesengraben liegt eine kleine dreieckige Waldfläche aus Bäumen erster Ordnung.

Beidseitig des Wiesengrabens sind einige kleinräumige Wiesen und lineare Gehölzflächen sowie drei Weiher (Fischteiche) vorhanden.

Es überwiegt also wie bei Abschnitt I der Eindruck einer offenen Agrarlandschaft mit einem geringen Landschaftsbildwert. Die visuelle Empfindlichkeit wird aufgrund vor-

handener Strukturen und der damit eingeschränkten Sichträume für den Abschnitt II als mittel eingestuft.

III Siedlung (Menzelweg bis Hafenstraße)

Beim Abschnitt III handelt es sich um die Siedlungsrandflächen von Burgstaaken. Burgstaaken mit dem Hafen, Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie Grün- und Freiflächen stellt eine markante, gewachsene Stadtlandschaft dar, auch wenn dieser Bereich zum Teil einen städtebaulich ungeordneten Eindruck macht. Prägend sind die hohen Silotürme und Hallen am Hafen sowie die alte Bausubstanz an der Straße Burgstaaken, die dem Ortsteil Burgstaaken einen besonderen Charakter verleihen.

Zwischen Menzelweg und Hafenstraße befindet sich eine Grün- und Freifläche mit Spielwiese. Der Gehölzbestand ist geprägt durch die sukzessive Begrünung. Die Grünflächen gehen über in einen Schießstand, Gewerbebauten und einen Deich.

Sowohl das Landschaftsbild als auch die visuelle Empfindlichkeit werden bei einer 3-stufigen Skala für den Abschnitt III als mittel eingestuft.

A.5.7 Mensch und Erholung

Die Ackerböden auf der Insel Fehmarn stellen hochwertige, produktive Agrarstandorte dar und dienen damit den Menschen zur Versorgung mit Nahrungsmitteln.

Im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhabengebiet liegen Wohnbauflächen im Ortsteil Burgstaaken.

Bei der Grünfläche mit Spielwiese und Schießstand südlich des Menzelweges handelt es sich um eine Erholungsfläche. Das Gebiet des Hafens wird durch einen niedrigen Deich begrenzt. Der Hafen ist auch Erlebnishafen/Erholungsraum, der insbesondere von den Gästen der Insel Fehmarn genutzt wird.

Der Fuß- und Radweg auf der alten Bahntrasse stellt einen wichtigen Erholungsweg dar. Der Fuß- und Radweg geht in den Deichwanderweg um den „Burger Binnensee“ über.

Im Vorhabengebiet befinden sich einige Feldwege und schmale Straßen, die von der Bevölkerung auch als Erholungswege genutzt werden. Der weitere, landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum ist dagegen nicht für die Erholung erschlossen.

A.5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Landschaft von Fehmarn ist als landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft anzusehen.

Ausgewiesene Kulturdenkmale oder archäologisch bedeutsame Fundorte sind im Vorhabengebiet nicht bekannt.

A.6 VORHABENBESCHREIBUNG

A.6.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine Neubaumaßnahme auf zum Teil vorhandenen Gemeindewegen.

Geplant ist eine 2-spurige Straße. Die geplante Straße soll eine Breite von rund 6,5 m haben. Die Trassenbreite liegt zwischen 11 m und 17,5 m (je nach Bankett- und Böschungsbreite, mit und ohne Rad- und Fußweg). Südlich des Menzelweges soll parallel zur Fahrbahn ein einseitig geführter, kombinierter Geh- und Radweg gebaut werden (Breite von 2,0 m). Die Trassenlänge beträgt zwischen der K 43 (Blieschendorfer Weg) und der Hafenstraße ca. 1,6 km.

Parallel zur Fahrbahn wird einseitig eine ca. 3 m breite Versickerungsmulde angelegt (Abschnitt K43 bis zum Menzelweg). Über die Mulden wird das von den versiegelten Flächen abfließende normal verschmutzte Niederschlagswasser aufgefangen, durch die Versickerung durch den Oberboden gereinigt und gedrosselt in den Wiesengraben (Verbandsgewässer Nr. 5.8 des WBV Fehmarn Nord-Ost) geleitet. Im Bereich des „Wulfener Weges“ ist eine Ableitung über Mulden nur bedingt möglich. Hier erfolgt die Reinigung über einen Schacht. Im Süden erfolgt die Ableitung über ein Regenwasserrückhaltebecken mit einem Absetzbecken zur Reinigung. Bei einer jährlichen durchschnittlichen Niederschlagsmenge von 600 mm und einer versiegelten Fläche von bis zu 2 ha erfolgt bei einer Realisierung des Vorhabens bis zu 12.000 m^3 Niederschlagswasser pro Jahr.

Die Trasse der Verbindungsstraße verläuft auf der Ostseite des Wiesengrabens und folgt diesem bis auf Höhe des Menzelweges. Der Abstand zum Graben schwankt zwischen 7 und 70 m.

Zwischen dem Menzelweg und der Hafenstraße werden ca. 1.300 qm (Trassenbereich) und 1.000 qm (Baustraße) Gehölzflächen mit einem naturnahen Aufwuchs aus Bäumen und Sträuchern gerodet. Südlich des „Wulfener Weges“ müssen außerdem rund 100 lfm Knicks beseitigt werden.

Die Verbindungsstraße führt nördlich der Hafenstraße (bei Station 1 + 520) über den Landesschutzdeich. In diesem Zusammenhang wird der Deich leicht erhöht und auf 100 lfm neu errichtet.

Gemäß der Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.12.2016 werden bei einer Realisierung der Verbindungsstraße die Grenzwerte an Gebäuden im Bereich der Hafenstraße (zwischen der Planfeststellungsgrenze und der Straße Burgstaaken) überschritten. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht umsetzbar sind, sind Art und Umfang der notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu bestimmen. Die Berechnungen der Gesamtverkehrslärmimmissionen kommen zum Ergebnis, dass an keinem der Immissionsorte die Schwellenwerte für enteignungsgleiche Eingriffe erstmalig oder weitergehend überschritten werden. Basis der Berechnungen ist die Einbeziehung des Verkehrs auf der baulich und funktional unverändert bleibenden Straße Burgstaaken.

Bei einer Realisierung der Planungen werden landwirtschaftliche Nutzflächen überbaut, verkleinert und durchschnitten.

A.6.2 Bedarf an Grund und Boden

Das Vorhaben verursacht einen Bedarf an Grund und Boden von rund 3,45 ha (davon rund 2 ha landwirtschaftliche Flächen). Von den 3,4 ha werden rund 1,7 ha versiegelt werden. Die verbleibenden unversiegelten Flächen (Mulde, Bankett, Böschungen) werden zumindest erheblich anthropogen beeinträchtigt werden.

Bedarf an Grund und Boden	**Fläche in qm**
Versiegelte Flächen	17.005
Unversiegelte Flächen wie Mulden, Bankett und Böschungen	15.623
Regenwasserrückhaltebecken	1.844
Summe	**34.472**

Tab. 2 Bedarf an Grund und Boden

Als Baustelleneinrichtung ist ein etwa 5 m breiter und einseitiger Streifen parallel zur Fahrbahn erforderlich. Im Bereich zwischen Fahrbahn und Wiesengraben wird keine Baustelleneinrichtung eingerichtet.

Die Realisierung der Baumaßnahme erfolgt überwiegend in Vor-Kopf-Bauweise.

Die Trasse verläuft mit dem Gelände (überwiegend in leichter Dammlage bis etwa 1,50 m über Gelände). Einschnitte und erhöhte Brückenbauwerke sind nicht notwendig. Eine Querung des Wiesengrabens ist nicht erforderlich. Die vorhandene Verrohrung des Verbandsgewässers südlich des Wulfener Weges (Nr. 5.8.2) von derzeitig 30 m wird um rund 30 m verlängert. Außerdem werden Straßengräben überbaut oder verrohrt.

Für den Bau der Trasse wird der nicht tragfähige Boden vollständig abgetragen (24.000 m^3). Der Bodenaushub wird entsprechend den DIN-Normen in Mieten zwischengelagert und gleich oder später an anderer Stelle wieder eingebaut.

Der aufgefüllte, nach den Sondierbohrungen mit Bauschutt versetzte Boden wird je nach Zusammensetzung fachgerecht entsorgt. Die Menge wird auf rund 2.000 m^3 geschätzt.

Die 1 bis 2,3 m starke sandige Torfmudde, die im Gewerbegebiet westlich Burgstaaken unterhalb der Auffüllung festgestellt wurde, ist bereits stark komprimiert und kann lt. Bodengutachten von REINBERG im Boden verbleiben.

Der Oberboden wird nach einer fachgerechten Lagerung dem Stand der Technik entsprechend mit seiner bodentypspezifischen Horizontfolge entsprechend den DIN-Normen in Mieten zwischengelagert und gleich oder später an einer geeigneten Stelle im Vorhabengebiet oder an anderer Stelle wieder eingebaut.

Grundwasserabsenkungen im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind nicht notwendig.

Bei einer Realisierung der Verbindungsstraße muss der heutige Deich um 33 cm erhöht und der Deichwall in Richtung Straßenkuppe verschoben werden. Von der Deichbaumaßnahme ist eine Fläche von rund 1.500 qm betroffen bzw. es müssen 100 lfm Deich neu errichtet werden.

Die geplante Verbindungsstraße verläuft zum Teil auf vorhandenen Gemeindewegen.

Der Umfang an zu entsorgendem Abfall wird auf rund 2.000 m^3 geschätzt.

Folgende Bodenmassen sind nach derzeitigem Planungsstand vom Tiefbau- und Vermessungsbüro TSM aus Kiel ermittelt worden:

Verkehrsflächen

- Oberboden abtragen und abfahren = 11.000 m³
- Oberboden abtragen, lagern und wieder andecken = 8.000 m³
- Bodenabtrag = 15.000 m³ (davon Untergrundverbesserung = 9.000 m³)
- Bodenauftrag = 16.500 m³ (davon Untergrundverbesserung = 9.000 m³)
- Frostschutzmaterial = 5.500 m³
- Schottertragschichten = 3.800 m³
- Asphalt Fahrbahn = 14.000 m²
- Asphalt Radweg = 520 m²
- Pflaster gem. Geh-/Radweg = 920 m²
- Pflaster Randstreifen, etc. = 370 m²

Regenwasserrückhaltebecken

- Oberboden abtragen und abfahren = 900 m³
- Oberboden abtragen, lagern und wieder andecken = 600 m³
- Bodenabtrag = 2.000 m³

A.6.3 Lärmemissionen

Für das Vorhaben wurde eine Lärmtechnische Untersuchung vom Ingenieurbüro für Schallschutz aus Mölln erarbeitet (Stand 22.12.2016).

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten werden außerorts 70 km/h und innerorts mit 50 km/h betragen.

Im Rahmen der Lärmtechnischen Untersuchung (LTU) wurde ermittelt, welche Verkehrslärmimmissionen von dem Straßenbauvorhaben ausgehen werden und ob bzw. in welchem Umfang Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Werden die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte durch den Bau oder die wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße überschritten, sind primär aktive Schallschutzmaßnahmen (lärmmindernde Fahrbahnbeläge bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von > 60 km/h, Errichtung von Lärmschutzwänden oder —wällen) zu untersuchen. Die Kosten des aktiven Schallschutzes müssen in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck bzw. zur erzielten Wirkung stehen. Außerdem muss der aktive Lärmschutz planerisch realisierbar, städtebaulich vertretbar und mit anderen öffentlichen oder privaten Belangen vereinbar sein.

Kommen aktive Lärmschutzmaßnahmen aus den o. g. Gründen nicht in Betracht, so hat der Träger der Straßenbaulast dem Eigentümer einer betroffenen baulichen Anlage seine Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen schutzbedürftiger Räume zu erstatten. Dazu zählen bauliche Maßnahmen zur Erhöhung der Schalldämmungen an Fenstern, Wänden, Dächern und Rollläden. Für

Schlafräume bzw. für Räume mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z. B. Etagenheizungen) erstreckt sich der Anspruch zusätzlich auf den Einbau von schalldämmenden Lüftungseinrichtungen.

Beeinträchtigungen von Außenwohnbereichen durch Grenzwertüberschreitungen sind primär durch aktiven Schallschutz abzufangen. An zweiter Stelle stehen finanzielle Entschädigungen. Zu den Außenwohnbereichen zählen baulich mit dem Wohngebäude verbundene Anlagen, wie z.B. Balkone, Loggien, Terrassen (bebaute Außenwohnbereiche) und sonstige zum Wohnen im Freien geeignete und bestimmte Flächen des Grundstückes, wie z.B. Gartenlauben, Grillplätze (unbebaute Außenwohnbereiche). Finanzielle Entschädigungen werden im Planfeststellungsbeschluss „dem Grunde nach“ ausgewiesen. Die konkrete Bemessung erfolgt außerhalb des Planfeststellungsverfahrens.

Schalltechnisch endet das Vorhaben nicht an der Hafenstraße sondern am Staakensweg, da der Abschnitt zwischen dem Staakensweg und dem Planfeststellungsbereich als Funktionsänderung zu betrachten ist.

Aus der Lärmtechnischen Untersuchung vom Ingenieurbüro für Schallschutz aus Mölln (Stand 22.12.2016) ergibt sich folgende Bewertung:

- Am Rand des Wohngebietes nördlich des Menzelweges liegen die Beurteilungspegel um 6 - 8 dB(A) unter den Immissionsgrenzwerten von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht. Das Straßenbauvorhaben trägt hier nur marginal zu Lärmmehrbelastungen bei.
- An den Einzelbebauungen südlich des Menzelweges liegen die Beurteilungspegel um 10 - 16 dB(A) unter den Immissionsgrenzwerten von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht. Das Straßenbauvorhaben trägt hier nur marginal zu Lärmmehrbelastungen bei.
- An der südwestlichen Hafenstraße liegen die Beurteilungspegel um 3-14 dB(A) unter den Immissionsgrenzwerten von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht. Gegenüber dem Ist-Zustand treten gebäudeseitenabhäng Mehrbelastungen zwischen 1 dB(A) und 15 dB(A) auf, die jedoch im Prognose-Mitfall keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auslösen. Auch die Beurteilungspegel der Gesamtverkehrslärmimmissionen im Prognose-Mitfall einschließlich der Abschnitte der Hafenstraße südlich der Planfeststellungsgrenze liegen mit maximal 63 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht unter bzw. maximal auf Höhe der Immissionsgrenzwerte.
- Im Bereich der Hafenstraße zwischen der Planfeststellungsgrenze und der Straße Burgstaaken, der aufgrund der mit dem Neubau der Verbindungsstraße einhergehenden Funktionsänderung quasi als Neubauabschnitt gewertet wird, werden die Immissionsgrenzwerte von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht um 1-6 dB(A) überschritten.
- An den vollständig der Straße Burgstaaken zugewandten Gebäudeseiten mit den Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel um 1-14 dB(A) unter den Immissionsgrenzwerten von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht. Im unmittelbaren Einwirkungsbereich direkt gegenüber der Einmündung der Verbindungsstraße in die Straße Burgstaaken werden die Immissionsgrenzwerte um 1- 2 dB(A) unterschritten. Gegenüber dem Prognose-Nullfall ergeben sich Pegelerhöhungen um 0,1 -0,8 dB(A), ohne dass die in Mischgebieten als Schwellen für enteignungsgleiche Eingriffe anzusehenden Werte von 72 dB(A)

am Tag und 62 dB(A) in der Nacht erstmalig oder weitergehend überschritten werden.

- Außenwohnbereiche sind von Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nicht betroffen.

A.6.4 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Von der geplanten Straße werden bei einer Realisierung unterschiedliche Wirkungen auf Natur und Landschaft ausgehen, die aufgrund ihrer Ursache in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden werden.

A.6.4.1 Baubedingte Wirkungen

Als baubedingte Wirkungen werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft verstanden, die durch die Baustelleneinrichtung und den Baustellenbetrieb für den Straßen- und Deichbau verursacht werden.

Bei der Definition der baubedingten Wirkungen ist aber zu berücksichtigen, dass die Realisierung der Straße überwiegend in Vor-Kopf-Bauweise erfolgen soll und für An- und Abfahrten eine 5 m breite Baustraße direkt neben der Trasse vorgesehen ist.

Baubedingte Wirkungen können sich vorübergehend oder bleibend auf Natur und Landschaft auswirkend. Dies sind:

- Inanspruchnahme von Flächen für die Einrichtung der Baustelle, Baustraßen und Lagerflächen.
- Bodenverdichtung für Baustraßen und Nutzung dieser durch schwere Baumaschinen.
- Abtrag und Zwischenlagerung von Oberboden.
- Immissionen durch den Baustellenverkehr.
- Gefahr der Verschmutzung von Boden und Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) durch Schadstoffeintrag.
- Temporäre Verringerung der Grundwasseranreicherung (Menge) durch die Versiegelung von unversiegelten Flächen.
- Störungen von empfindlichen Tieren außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereichs.
- Verlust von Lebensräumen für Tiere und Minderung der Qualität in den angrenzenden Flächen.

A.6.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Als anlagebedingte Wirkungen werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft verstanden, die durch das Vorhandensein des Baukörpers und seine Nebenanlagen zu bleibenden Beeinträchtigungen führen können. Dies sind:

- Überbauung und Neuversiegelung von Boden.
- Beeinträchtigung von Kleingewässern und Fließgewässern.

- Verringerung der Grundwasseranreicherung (Menge) durch die Versiegelung von unversiegelten Flächen.
- Zerschneidung von Lebensräumen.
- Beeinträchtigung einer möglichen Biotopverbundachse.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.
- Verlust von Lebensräumen für Tiere.

A.6.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingte Wirkungen werden die Auswirkungen auf Natur und Landschaft verstanden, die durch den Betrieb und die Unterhaltung der Straße verursacht werden. Sie sind abhängig von der Trassenlinie/Höhenlage der Straße, der prognostizierten Verkehrsmenge und der gefahrenen Geschwindigkeit. Die prognostizierte Verkehrsmenge (< als 15.000 KFZ/24 Std.) ist auch Grundlage für die Abgrenzung der Wirkzonen beidseitig der Straße, hier jeweils zweimal 25 m breit.

Folgende Wirkfaktoren können auftreten:

- Lärm- und Schadstoffimmission.
- Stoffeintrag in den Wiesengraben durch die Einleitung von gering bis normal verschmutztem abfließenden Niederschlagswassers.
- Stoffeintrag in das den Wiesengraben von Stoffeinträgen wie Nährstoffen, Salzen (Streusalz), Leichtflüssigkeiten, Sedimenten oder geringen Anteilen von Schwermetallen.
- Beeinträchtigung von Lebensräumen.
- Störung, Scheuchwirkung, Kollision und Verkehrstod von Tieren.
- Beeinträchtigung der Erholungseignung der Landschaft.

A.7 VERMEIDUNG UND MINDERUNG

In § 13 BNatSchG heißt es: "Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren."

Beim Bau der Verbindungsstraße müssen folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden:

- Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915.
- Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen gemäß den geltenden Bestimmungen.
- Durchführung der erforderlichen Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit gemäß den Vorgaben des BNatSchG (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 - 1. Oktober bis zum letzten Tag vom Februar des darauffolgenden Jahres).
- Sicherung aller Maßnahmenflächen von Beeinträchtigungen, Überfahren, Lagerung von Baustoffen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.
- Anlage einer 5 m breiten Fläche für Baustelleneinrichtungen an der östlichen Fahrbahnseite und damit Schutz der sonstigen angrenzenden Flächen. S. Maßnahmenblatt M 1.
- Sicherung des Gehölzbestandes am Schießstand durch einen Bauzaun. S. Maßnahmenblatt M 2.
- Durch die Vor-Kopf-Bauweise nur geringfügige Beanspruchung weiterer Flächen entlang der Trasse.
- Dezentrale Versickerung des von der Fahrbahn abfließenden Niederschlagswassers in Mulden (positive Auswirkungen auf das Schutzgut: „Wasser“) mit Überläufen zum Wiesengraben.

Die o. g. Maßnahmen werden teilweise in Kapitel B beschrieben.

A.8 EINGRIFFSBILANZIERUNG

Die Bilanzierung der Eingriffe und die Ermittlung des Kompensationsbedarfes (Ausgleich) erfolgt für Straßenbaumaßnahmen einheitlich nach den Vorgaben des "Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbau", der als Erlass in Schleswig-Holstein verbindlich eingeführt wurde.

Methodisch werden folgende drei funktionale Bereiche unterschieden, getrennt untersucht und bewertet:

- biotische Faktoren des Naturhaushaltes (Biotop- und Nutzungstypen mit Flora und Fauna, Lebensraumfunktionen).
- abiotische Faktoren des Naturhaushaltes (Boden, Wasser und Klima/Luft).
- Landschaftsbild mit der landschaftsgebundenen Erholungseignung.

Das an der Verbindungsstraße auf Höhe des Menzelweges geplante Regenwasserrückhaltebecken bildet eine funktionelle Einheit mit der Straßenplanung und zählt lt. Orientierungsrahmen vollständig zur Eingriffszone.

A.8.1 Eingriffe in biotische Faktoren des Naturhaushaltes

Die Intensität der Beeinträchtigung wird in einer Zonierung, die maximal drei Stufen entlang der Straße umfasst (Eingriffszone, Wirkzonen 1 und 2, vgl. Blatt Nr. 1 und 2, Unterlage 9.1 und 9.2), definiert. Die Breite richtet sich nach der Lage der Straße (Damm oder Einschnitt) und nach der erwarteten täglichen Verkehrsbelastung. Im Innenbereich im Sinne des BauGB wird nur der Straßenkörper selbst bewertet.

Die Flächengrößen der maximal drei Zonen unterschiedlicher Beeinträchtigungsintensität bilden die Basis der Eingriffsermittlung.

Der Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope (Knick) wird in Kapitel A.9.5 beschrieben.

Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus dem Produkt folgender Faktoren:

- Regelkompensationsfaktor = Bewertung der Biotoptypen nach Wertstufe und Wiederherstellbarkeit entspr. Anhang 3 des Orientierungsrahmens. Der Wert liegt zwischen 0,5 und 3.
- Faktor zur ökologischen Aufwertung = Schutzstatus nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG o. a. Status (Lage in geschützten Biotopkomplexen, geschützten Flächen, im NSG, Nationalpark, Natura 2000-Gebiet), bedingt Aufwertung um den Faktor 1,25 bis 2,25.
- Fläche des betroffenen Biotoptyps = Ermittlung des jeweils betroffenen Bereichs in den drei Wirkzonen.
- Beeinträchtigungsintensität = Abstufung innerhalb der Wirkzonen, da der Flächenansatz sich mit abnehmender Beeinträchtigungsintensität verringert.

Flächen mit einem Ausgangswert von 4 (z. B. Landröhrichte, artenreiches Feuchtgrünland) und 5 (einige Waldformen) sind nicht für eine biotopbezogene Kompensation geeignet.

Die Kompensation der faunistischen Funktionsbeziehungen erfolgt verbal-argumentativ über die Biotoptypen. Nur in begründeten Einzelfällen ist zusätzliche Fläche funktionsbezogen nachzuweisen.

A.8.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Eingriffe im Bereich des Straßenkörpers

Bei einem Bau der Verbindungsstraße einschl. der Baustraße kommt es zu einem Verlust von überwiegend Ackerflächen. Insgesamt sind Biotope mit keiner bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung von 19.489 qm betroffen (57%).

Biotop- und Nutzungstypen mit einer „geringen“ bis „mäßigen“ naturschutzfachlichen Bedeutung[2] sind durch den Straßenbau in der Summe mit 5.066 qm (15 %) betroffen (Bankett an Verkehrsanlagen, artenarmes Intensivgrünland).

Mit 1.678 qm / 4 % sind Biotop- und Nutzungstypen mit einer „geringen“ bis „mittleren“ naturschutzfachlichen Bedeutung von dem Straßenbau direkt betroffen (Deiche).

Bei den Knicks, Banketten an Nebenstraßen und künstlichen Fließgewässern/Gräben handelt es sich um Biotope mit einer „mäßigen“ bis „mittleren“ Bedeutung, die mit 2.441 qm im Trassenverlauf vorkommen (7%).

Eine „mittlere“ naturschutzfachliche Bedeutung haben die „halbruderalen Gras- und Staudenfluren“ und die „naturnahen Feldgehölze“, die derzeitig einen Flächenanteil von 4.363 qm im Bereich des zukünftigen Straßenkörpers einnehmen (13 %).

Die wertvollsten Biotope im Bereich des Straßenkörpers sind die „Gebüsche/Gehölze“ und die „halbruderalen Gras- und Staudenfluren, verbuschend“, die eine „mittlere“ bis „hohe“ naturschutzfachliche Bedeutung haben (1.435 qm / 4%).

In der Summe werden rund 1.300 qm (Trassenbereich) und 1.000 qm (Baustraße) Gehölzflächen gerodet („Gebüsche/Gehölze“, „naturnahen Feldgehölze“).

Eingriffe im Bereich der Wirkzonen 1 und 2

Durch den Bau der Verbindungsstraße wird es zu einem naturschutzfachlichen Wertverlust in Bezug auf die unmittelbar angrenzenden Flächen kommen. Gemäß Tabelle 3, 4, 5 und 6 in Kapitel A.9 sind zum überwiegenden Teil Ackerflächen mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung betroffen (4.623 qm + 40.496 qm in der Wirkzone 1 + 55.298 qm in der Wirkzone 2).

Außerdem kommt es zu einer weiteren Beeinträchtigung von bereits erheblich anthropogen beeinflussten Flächen auf 32.801 qm (Straßenverkehrsflächen, sonstige Verkehrsanlagen, Weihnachtsbaum-Plantagen, gemischte Bauflächen, Gewerbebetriebe, Sport- und Erholungsanlagen, Ballspielanlage, Bauschutt- und Mülldeponien, Schifffahrtskanal) mit keiner oder einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung.

Biotop- und Nutzungstypen mit einer „mäßigen“ bis „mittleren“ naturschutzfachlichen Bedeutung sind durch den Straßenbau in der Summe mit 6.585 (Wirkzone 1) und 2.736 qm (Wirkzone 2) betroffen (Bankett an Nebenstraßen und künstliche Fließgewässer/Gräben).

[2] „halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter und mittlerer Standorte“, „Feldgehölze“, „Gebüsch/Gehölz“, „Knick“, „künstliche Fließgewässer, Gräben“.

Mit 4.262 qm (Wirkzone 1) und 3.951 qm (Wirkzone 2) sind Biotop- und Nutzungstypen mit einer „mittleren“ bis „hohen“ naturschutzfachlichen Bedeutung von dem Straßenbau betroffen („Gebüsche/Gehölze“, die „halbruderalen Gras- und Staudenfluren, verbuschend,“ Landröhricht“, „natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer“).

Der Straßenverkehr auf der Verbindungsstraße wird zu Schadstoffimmissionen in den Wirkzonen führen, die sich negativ auf die Flora und Fauna auswirken können. Die Schadstoffimmissionen werden aber mit zunehmender Entfernung überproportional abnehmen. Da besonders empfindliche Biotope (wie Magerwiesen u. ä.) im räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu der geplanten Verbindungsstraße nicht vorkommen, kann eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

A.8.1.2 Fauna/Vögel

Durch den Verlust der Lebensräume auf der Trasse einschl. Deichverlegung, erfolgt ein Teilverlust von Nahrungshabitaten und ein Durchschneiden der Ackerlandschaft südlich der K43.

Bei einem Bau der geplanten Verbindungsstraße wird das Revier von mindestens 1 Feldlerche durch direkte Überbauung verkleinert und die Revierqualität verschlechtert, da Feldlerchen empfindlich auf Störungen von fahrenden Fahrzeugen reagieren. Das Vorkommen der Feldlerche in Intensiväckern ist aber im Wesentlichen davon abhängig, ob „Fehlstellen“ in den Äckern vorhanden sind oder nicht. Das faunistische Gutachten von Dipl.-Ing. Kasten Lutz vom 03.07.2017 geht daher vorsorglich davon aus, dass es bei einem Bau der geplanten Verbindungsstraße zu einer Funktionseinschränkung von mindestens einem Feldlerchenrevier kommt. Es werden müssen daher für die Feldlerche CEF-Maßnahmen gesichert und vor Beginn der Baumaßnahme umgesetzt werden.

Hinsichtlich des Kiebitzes (Potenzialgebiet) kann davon ausgegangen werden, dass das Störpotenzial der neuen Straße nicht größer sein wird als das bestehende vom Feld-/Radweg.

Von dem Vorhaben sind auch Brutreviere der Feldgehölze (Gehölzbestand auf der Grünfläche in Burgstaaken, 2.300 qm) betroffen bzw. die Höhlenbrüter wie Blaumeise, Gartenrotschwanz, Kohlmeise sowie die Arten Feldsperling und Ringeltaube. Die hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch hier ihre Nahrungsreviere haben. Sie verlieren zum Teil Möglichkeiten zur Nestanlage und Teile ihres Nahrungsreviers. Ausweichen ist insbesondere für die häufigen Arten nicht möglich, denn es ist zu erwarten, dass diese Arten in der Umgebung bereits alle potenziellen Lebensräume besetzen. Die Verkleinerung des Gehölzbestandes führt also zunächst zur Verminderung der Anzahl von Revieren. Durch die Schaffung von künstlichen Nisthilfen für Höhlenbrüter in der Umgebung und durch die Pflanzung neuer Gehölzflächen werden aber Ersatzbrutplätze geschaffen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen gehen keine Fortpflanzungsstätten verloren.

Knicks stellen potentielle Bruträume für häufige Arten wie Zaunkönig, Heckenbraunelle, Neuntöter oder Amsel dar. Für diese Nutzung sind in den angrenzenden Ausgleichsflächen ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Bei einer Rodung der Knicks im Trassenverlauf, wird der Bluthänfling in benachbarte Ausgleichsflächen ausweichen. Für den Feldsperling sollten künstliche Nisthilfen in der Grünfläche in Burgstaaken angeboten werden. Für den Haussperling bleiben sowohl Brut- als auch Nahrungshabitat erhalten.

Alle sonstigen betroffenen Arten (Amsel, Buchfink, Fitis, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) gehören zu den häufigsten Arten Schleswig-Holsteins und sind in ihrem Bestand auf hohem Niveau stabil oder nehmen im Bestand noch zu (KOOP & BERNDT 2014). Ursache dafür ist, dass allgemein der Gehölzanteil in Schleswig-Holstein und Hamburg sowie Fehmarn zunimmt, so dass zu erwarten ist, dass für Gehölzbrüter auf lange Sicht kontinuierlich Ausweichmöglichkeiten im Umfeld entstehen (BERNDT 2007, KOOP & BERNDT 2014).

Alle in dieser Weise betroffenen Arten sind weit verbreitet und ungefährdet. Der Verlust einzelner Brutreviere gefährdet nicht den Erhaltungszustand dieser Arten. Der Verlust der Reviere wird nicht zu einem ungünstigen Erhaltungszustand und damit Gefährdung der Arten im Raum Fehmarn oder Ostholstein führen.

In der Summe werden im Bereich des Straßenkörpers und im Bereich der Baustraße rund 2.300 qm Gehölzflächen gerodet („Gebüsche/Gehölze“, „naturnahen Feldgehölze“).

Bei der Anlage von Gehölzpflanzung werden mittel- bis langfristig neue Lebensräume für die betroffenen Arten geschaffen. Langfristig kommt es dann nicht zu einer Verminderung des Brutbestandes.

Durch die Ausweichflächen für die Feldlerche werden auch wertvolle Nahrungsflächen für andere Vögel geschaffen.

A.8.1.3 Fauna/Fledermäuse

Durch den Verlust von Vegetationsflächen mit einem naturnahen Aufwuchs aus Bäumen und Sträuchern in Burgstaaken gehen Teile der Jagdgebiete für Fledermäuse verloren. Wahrscheinlich können die betroffenen Fledermausarten (Zwerg- und Mückenfledermaus) jedoch bezüglich der Nahrungshabitate ausweichen.

Gehölzverluste werden durch Ausgleichsmaßnahmen quantitativ kompensiert, so dass es nicht zu einer Verminderung der Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse kommt.

Die geplante Verbindungsstraße hat grundsätzlich eine Zerschneidungswirkung für Fledermäuse, deren Intensität aber von den Verkehrsbewegungen in den Dämmerungs- und Nachtstunden sowie dem Vorhandensein von Leitstrukturen abhängig ist. Relevante Flugstraßen für Fledermäuse sind aber von der Planung nicht betroffen. Das Kollisionsrisiko durch die neue Straße ist daher als gering einzustufen.

Durch die Verbindungsstraße werden keine neuen Flugstraßen entstehen. Da im Gebiet wenig potenzielle Leitstrukturen vorhanden sind, wird davon ausgegangen, dass die Fledermäuse das Untersuchungsgebiet weiterhin diffus überqueren.

A.8.1.4 Fauna/Amphibien

Laichgewässer von Amphibien sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen. Von Bedeutung für Amphibien ist bei Straßen insbesondere deren Zerschneidungswirkung. Die geplante Verbindungsstraßentrasse durchschneidet keine besonders bedeutenden Laichplatzbeziehungen. Sie bildet aber Teilpopulationen und stellt eine Barriere dar. Bei einer naturschutzgerechten, amphibienfreundlichen Gestaltung des Streifens zwischen dem Wiesengraben und der Straßentrasse können alle drei vorkommenden Arten hinsichtlich ihres Landlebensraumes profitieren. Die entstehen-

den Strukturen in den Kompensationsflächen sind amphibienfreundlicher als die bestehenden Ackerflächen.

Amphibiengerechte Querungshilfen sind nicht erforderlich, da es keine gerichteten oder zyklischen Wanderungen von Amphibien vorkommen.

A.8.1.5 Fauna/Tagfalter, Heuschrecken und Libellen

Mit der Straßentrasse gehen keine bedeutenden Insektenlebensräume verloren. Wertvolle Tagfalter- oder Heuschreckenlebensräume sind nicht betroffen. Libellengewässer werden nicht beeinträchtigt.

A.8.1.6 Ergebnis

Durch den Straßenbau wird sich der naturschutzfachliche Wert der Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Straßenkörpers auf 0 bzw. „gering“ reduzieren. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der angrenzenden Biotop- und Nutzungstypen wird sich weiter verringern. Bei einem Bau der Verbindungsstraße erfolgt damit ein Eingriff nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 LNatSchG in das Schutzgut „Biotop- und Artenschutz“.

A.8.2 Eingriffe in die abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes

A.8.2.1 Boden

Abb. 7 Ausschnitt aus Blatt Nr. 2 Eingriffszonen und Böden mit mittlerer bzw. sehr geringer Ertragsfähigkeit

Bei einer Realisierung der Planungen werden rund 3,45 ha Boden überformt bzw. versiegelt (Straßenkörper). Die Fläche des gesamten Straßenkörpers wird lt. Orien-

tierungsrahmen als Totalverlust bewertet, da der gewachsene Boden hier stark verändert wird - unabhängig von späterer Gestaltung mit Mulden, Bankett u.ä.

Innerhalb des Straßenkörpers werden 17.005 qm Fläche asphaltiert, d. h. versiegelt. Da innerhalb der vom Straßenkörper beanspruchten Fläche bereits 5.348 qm Fläche versiegelt sind (Verkehrsflächen, Gewerbeflächen) und im Zusammenhang mit der Baumaßnahme 569 qm versiegelter Fläche entsiegelt (Randflächen vom Syltweg außerhalb des Straßenkörpers) werden, beträgt die Neuversiegelung durch das Straßenbauvorhaben 11.088 qm.

Der Straßenkörper liegt zum überwiegenden Teil im Bereich von Böden mit einer besonderen Bedeutung (14.782 qm, Fehmaraner Schwarzerden, Böden mit sehr hoher Ertragsfähigkeit). Nur bei einem kleinen Teil (2.223 qm) handelt es sich um Böden mit einer allgemeinen Bedeutung (Böden mit mittlerer bzw. sehr geringer Ertragsfähigkeit).

Böden mit einer besonderen Bedeutung:

- 9.899 qm Neuversiegelung
- 4.883 qm Neubau auf bereits versiegelten Flächen

Böden mit einer allgemeinen Bedeutung:

- 1.758 qm Neuversiegelung
- 465 qm Neubau auf bereits versiegelten Flächen

Durch die Versiegelung von Böden werden das Bodenleben und die Funktion des Bodens als Nährstoff- und Wasserspeicher, Schadstofffilter und -puffer sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zerstört.

Bei den oben beschriebenen Versiegelungen handelt es sich um einen Eingriff nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 LNatSchG in das Schutzgut „Boden“.

A.8.2.2 Wasser

Grundwasser

In Zusammenhang mit der zusätzlichen Versiegelung von derzeit unversiegelten Böden stehen auch die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“. Auf den versiegelten Flächen kann das Niederschlagswasser nicht mehr zur Versickerung gelangen und steht damit nicht mehr zur Grundwasseranreicherung zur Verfügung.

Bei der Bewertung ist aber zu berücksichtigen, dass das abfließende Niederschlagswasser innerhalb des Straßenkörpers in parallel zur Straße verlaufende Versickerungsmulden geleitet wird, um möglichst viel Wasser am Ort zu halten und eine Vorreinigung zu erreichen. Das Wasser sickert in Rigolen unterhalb der Mulden und weiter zum Wiesengraben.

Grundwasserabsenkungen sind nach bisherigem Planungsstand für die Baumaßnahme nicht erforderlich, da die geplante Verbindungsstraße durchgehend in leichter Dammlage errichtet werden soll.

Aufgrund der geohydrologischen Bedingungen, hat das Vorhaben keine Auswirkung auf das Grundwasser (Menge und chemische Zusammensetzung), weil nur relativ wenig Boden versiegelt und durch das Vorhaben kein Grundwasser entnommen

wird. Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf das Verhältnis zwischen Grundwasserentnahme und –neubildung.

Eine Lageveränderung oder Änderung der Fließrichtung des Grundwassers kann ausgeschlossen werden, da die geplante Verbindungsstraße nicht in den Bereich des Grundwasserkörpers reicht.

Oberflächenwasser

Bei einer Realisierung der Planung wird sich das Abflussverhalten im Wiesengraben in der Hinsicht verändern, dass in der Summe mehr Wasser abgeführt werden muss. Zusätzlicher Wassereintrag fördert aber auch das Wachstum und die Ausprägung der aquatischen Makrophyten/Phytobenthos-Gemeinschaften, da es weniger Phasen des Niedrigwassers geben wird.

Durch die zusätzlichen Verrohrungen im Bereich des Verbandsgewässer Nr. 5.8.2 gehen offene Fließgewässerabschnitte verloren. Bei der Bewertung ist aber zu berücksichtigen, dass die Verlängerung der vorhandenen Verrohrung:

- sich nicht negativ auf die chemische und allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponenten des Fließgewässers auswirken werden.
- nicht zu einer messbaren Verschlechterung der Gewässerökologie führen wird.

Es ergeben sich bei einer Realisierung des Vorhabens keine nachteiligen Auswirkungen auf das Abflussverhalten vom Wiesengraben.

Im Winter kann sich kurzzeitig ein erhöhter Salzgehalt in den Vorflutern ergeben. Bei der Bewertung des Vorhabens ist aber zu berücksichtigen, dass sich die Vegetation im Winter in einer Ruhephase befindet.

Ergebnis

Es handelt sich bei den o. g. Veränderungen um einen Eingriff nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 LNatSchG in das Schutzgut „Wasser“.

A.8.2.3 Klima / Luft

Durch die zusätzliche Versiegelung von 11.088 qm derzeitig unversiegelter Fläche wird sich das Kleinklima im Bereich des Straßenkörpers verändern (höhere Mitteltemperatur, geringere Abkühlung in den Abend- und Nachtstunden).

Über den Straßenkörper hinausgehende erhebliche klimatische Veränderungen sind aufgrund der Lage teils am Siedlungsrand und überwiegend in der Agrarlandschaft nicht zu erwarten. Wechselwirkungen zwischen belasteten und unbelasteten Räumen sind nicht erkennbar oder bekannt.

Es handelt sich bei den o. g. Veränderungen um einen Eingriff nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 LNatSchG in das Schutzgut „Klima“.

A.8.3 Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Bei einem Bau der Verbindungstraße verringert sich der Landschaftsbildwert, da eine derzeit mehr oder weniger zerschnittene Kulturlandschaft in Form einer Agrarlandschaft und eine gewachsene Siedlung durch eine weitere Straße zerschnitten werden.

Eine baubedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung erfolgt durch den Baustellenbetrieb. Abgesehen vom Baustellenlärm können die Beeinträchtigungen aber durch die Vor-Kopf-Bauweise ohne Zwischenlagerflächen so gering wie möglich gehalten werden. Alle baubedingten Beeinträchtigungen sind aber zeitlich begrenzt.

Als betriebsbedingte Beeinträchtigungen treten Verlärmungen und Schadstoffeinträge in die Umgebung sowie visuelle Störreize durch den fließenden Verkehr auf.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Beanspruchung von Flächen und deren Überformung. Ein Funktionsverlust durch die Durchschneidung prägender Strukturelemente erfolgt aber nicht.

Da die Verbindungsstraße durchgehend etwa in Gleichlage mit dem umgebenden Gelände oder in Dammlage (max. 1,5 m) verlaufen wird, wird der Straßenkörper nur wenig über das Relief/Topografie hinausragen aber auch nicht über die Topographie eingebunden. Da Lärmschutzwände oder –wälle nicht erforderlich sind, wird der eigentliche Straßenkörper von Weitem aber kaum sichtbar sein.

Eine Sichtverschattung der Trasse, also die Sicht verdeckende Strukturen wie Wälder, Knicks und Baumreihen, ist nur geringfügig durch einzelne waldartige Parzellen, und kleinräumige Gehölzsäume gegeben. Der Trassenverlauf wird daher deutlich erkennbar sein (hohe visuelle Empfindlichkeit).

Im Bereich der Siedlungsfläche wird die Verbindungsstraße durch die Bebauung im Gewerbegebiet und im Wohngebiet sowie durch die Grünfläche mit Baumbewuchs 1. Ordnung in Burgstaaken optisch abgeschirmt.

Bei einer Realisierung der Verbindungsstraße muss der heutige Deich um 33 cm erhöht und der Deichwall in Richtung Straßenkuppe verschoben werden. Diese Baumaßnahmen verändern das Landschaftsbild an dieser Stelle. Die Veränderungen sind aber auf die Vorhabenfläche begrenzt und mindern nicht die Qualität des Landschaftsbildes an dieser Stelle, welche bereits von Deich- und Hafenanlagen geprägt ist.

Außerdem kommt es zu einem Verlust von orts- und landschaftsbildprägenden Einzelbäumen, Sträuchern und eines 90 m langen Knickabschnittes. Da in der Summe nur wenige Gehölzstrukturen von der Baumaßnahme betroffen sind, werden sich diese Rodungen nicht wertmindernd auf die Qualität des Landschaftsbildes auswirken.

Von dem Vorhaben ist kein Landschaftsraum mit einem hohen Landschaftsbildwert bzw. mit einer hohen Gesamtempfindlichkeit betroffen. Die Landschaft hat damit keine besondere Bedeutung für die Erholung.

Unter Berücksichtigung des o. g. Sachverhaltes erfolgt durch den Bau der Verbindungsstraße ein Eingriff nach § 14 BNatSchG im Zusammenhang mit § 8 LNatSchG in das Schutzgut „Landschaftsbild“.

A.9 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFES (MULTIFUNKTIONALE KOMPENSATION)

A.9.1 biotische und abiotische Faktoren des Naturhaushaltes

Nachfolgend werden die für das Bauvorhaben insgesamt beanspruchten Flächen gemäß den Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet. Dabei erfolgt eine Differenzierung in den Straßenkörper (vollständiger Verlust der Flächen = Tab. 3), in die Baustraße (Tab. 4) und in die zwei Wirkzonen (Tab. 5 und Tab. 6). In Bezug auf den Straßenkörper wird von einer 100 %igen Beeinträchtigung ausgegangen. Hinsichtlich der angrenzenden Wirkzonen 1 einschl. Baustraße (Vorgabe LBV) und 2 wird eine Teilbeeinträchtigung angenommen (10 % bzw. 5%). Alle Flächenangaben werden dann mit Faktoren für den Regelkompensationsfaktor und der Beeinträchtigungsintensität multipliziert.

Gemäß der Tab. 3, 4, 5 und 6 sind zur Kompensation der Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes für den Straßenkörper an sich 32.315 qm und für die Beeinträchtigungen in den Wirkzonen 1 (einschl. Baustraße) und 2 rund 10.391,5 qm Kompensationsflächen erforderlich (bei einer Aufwertung einer Fläche um eine Wertstufe).

Unberücksichtigt bleibt, dass die neuen unversiegelten Freiflächen im Bereich des Straßenkörpers einen Lebensraum darstellen, wenn auch nur mit einem geringen Wert und neue Knicks für das Roden der Knicks angelegt werden.

Biotop- und Nutzungstypen	BS[3]	Fläche in qm	RKF[4]	L[5]	BI[6]	qm
Gewerbebetriebe hier: Erlebnishafen	SLg	1.443	0	1	1	0
Straßenverkehrsflächen hier: Asphalt	SVs	2.564	0	1	1	0
Sonstige Verkehrsanlagen hier: Schotter	SVv	772	0	1	1	0
Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen hier: Bankett	SV	178	0,5	1	1	89
Biotope der Verkehrsanlagen / Verkehrsflächen unter 5000 DTV hier Bankett	SV	1.622	1,5	1	1	2.433
Biotope der Deiche, Dämme, Küstenschutz hier: Rasen	SV(D)	1.678	1	1	1	1.678
Acker	AA	14.710	0,5	1	1	7.355
artenarmes Intensivgrünland	GI	4.888	1	1	1	4.888
halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte hier: Trailerplatz, Wiesen um Teiche und Grasfeldwege	RHm	581	1	1	1	581
halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht	RHf	3.300	1,5	2	1	9.900
halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, verbuschend	RHv	616	2	1	1	1.232
Gebüsch/Gehölz trockener Standorte	WGt	729	2	1	1	1.458
Gebüsch/Gehölz feuchter bis frischer Standorte	WGf	90	1,5	1	1	135
Knicks	HW(S)	261	2	2	1	1044
sonstiges naturnahes Feldgehölz	HGy	482	2	1	1	964
künstliche Fließgewässer, Gräben hier: Böschungen mit Gras- und Krautfluren bewachsen	FG	558	1	1	1	558
Summe		**34.472**				**32.315**

Tab. 3 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich des Straßenkörpers

[3] BS = Biotopschlüssel
[4] Regelkompensationsfaktor1
[5] Lagefaktor (Lage der Biotoptypen in Biotopkomplexen und geschützten Biotopen). Der Faktor wird hier mit überwiegend 1 angesetzt, da es sich beim Wiesengraben nach dem Landschaftsrahmenplan um ein „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" handelt, welches im Regionalplan 2004 nicht aufgenommen worden ist. Der Wiesengraben hat das Potenzial für eine Biotopvernetzungsbahn aber nicht die Funktion (s. auch Landschaftsplan der Stadt Fehmarn). Eine konkrete Gebietskulisse der Biotopvernetzungsbahn ist nicht möglich bzw. wäre derzeitig allenfalls der eigentliche Graben. „Knicks" und „halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht" werden gemäß LBV mit 2 eingestuft.
[6] Beeinträchtigungsintensität

Biotop- und Nutzungstypen	BS[7]	Fläche in qm	RKF[8]	L[9]	BI[10]	qm
Straßenverkehrsflächen hier: Asphalt	SVs	734	0	1	0,1	0
Sonstige Verkehrsanlagen hier: Schotter	SVv	246	0	1	0,1	0
Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen hier: Bankett	SV	12	0,5	1	0,1	0,6
Biotope der Verkehrsanlagen / Verkehrsflächen unter 5000 DTV hier Bankett	SV	291	1,5	1	0,1	43,7
Biotope der Deiche, Dämme, Küstenschutz hier: Rasen	SV(D)	450	1	1	0,1	45
Acker	AA	4.623	0,5	1	0,1	231,2
artenarmes Intensivgrünland	GI	1.131	1	1	0,1	113,1
halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte hier: Trailerplatz, Wiesen um Teiche und Grasfeldwege	RHm	327	1	1	0,1	32,7
halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, verbuschend	RHv	67	2	1	0,1	13,4
Gebüsch/Gehölz trockener Standorte	WGt	478	2	1	0,1	95,6
Gebüsch/Gehölz feuchter bis frischer Standorte	WGf	159	1,5	1	0,1	23,9
sonstiges naturnahes Feldgehölz	HGy	333	2	1	0,1	66,6
künstliche Fließgewässer, Gräben hier: Böschungen mit Gras- und Krautfluren bewachsen	FG	529	1	1	0,1	52,9
Summe		**9.380**				**718,7**

Tab. 4 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 1/Baustraße

Biotop- und Nutzungstypen	BS[11]	Fläche	RK	L[13]	BI[14]	qm

[7] BS = Biotopschlüssel
[8] Regelkompensationsfaktor1
[9] Lagefaktor (Lage der Biotoptypen in Biotopkomplexen und geschützten Biotopen). Der Faktor wird hier mit 1 angesetzt, da es sich beim Wiesengraben nach dem Landschaftsrahmenplan um ein „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" handelt, welches im Regionalplan 2004 nicht aufgenommen worden ist. Der Wiesengraben hat das Potenzial für eine Biotopvernetzungsbahn aber nicht die Funktion (s. auch Landschaftsplan der Stadt Fehmarn). Eine konkrete Gebietskulisse der Biotopvernetzungsbahn ist nicht möglich bzw. wäre derzeitig allenfalls der eigentliche Graben.
[10] Beeinträchtigungsintensität

		in qm	F[12]			
Weihnachtsbaum-Plantage	ABw	1	0,5	1	0,1	0,1
Biotope der gemischten Bauflä-chen/Stadtgebiete	SB	678	0	1	0,1	0
Gewerbebetriebe hier: Erlebnishafen	SIg	7.613	0	1	0,1	0
öffentliche Grün- und Parkanlagen	SP	51	2[15]	1	0,1	10,2
Sport- und Erholungsanlagen hier Schießstand	SE	1.061	0	1	0,1	0
Ballspielanlage, Sportplatz hier: Spiel-wiese	SEb	205	1[16]	1	0,1	20,5
Straßenverkehrsflächen hier: Asphalt	SVs	3.313	0	1	0,1	0
Sonstige Verkehrsanlagen hier: Schotter	SVv	1.862	0	1	0,1	0
Biotope der Verkehrsanla-gen/Verkehrsflächen hier: Bankett	SV	485	0,5	1	0,1	24,3
Biotope der Verkehrsanlagen / Ver-kehrsflächen unter 5000 DTV hier Ban-kett	SV	1.000	1,5	1	0,1	150
Biotope der Deiche, Dämme, Küsten-schutz hier: Rasen	SV(D)	1.382	1	1	0,1	138,2
Acker	AA	40.496	0,5	1	0,1	2.024,8
artenarmes Intensivgrünland	GI	14.222	1	1	0,1	1.422,2
halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte hier: Trailerplatz, Wiesen um Teiche und Grasfeldwege	RHm	3.442	1	1	0,1	344,2
halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht	RHf	1.246	1,5	2	0,1	373,8
halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, verbuschend	RHv	199	2	1	0,1	39,8
Gebüsch/Gehölz trockener Standorte	WGt	1.303	2	1	0,1	260,6
Gebüsch/Gehölz feuchter bis frischer Standorte	WGf	415	1,5	1	0,1	62,3
Landröhrichte	NR	1.641	2	2	0,1	656,4
sonstiges naturnahes Feldgehölz	HGy	2.128	2	1	0,1	425,6
künstliche Fließgewässer, Gräben hier: Böschungen mit Gras- und Krautfluren bewachsen	FG	4.765	1	1	0,1	476,5

[11] BS = Biotopschlüssel
[13] Lagefaktor (Lage der Biotoptypen in Biotopkomplexen und geschützten Biotopen). Der Faktor wird hier mit überwiegend 1 angesetzt, da es sich beim Wiesengraben nach dem Landschaftsrahmenplan um ein „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" handelt, welches im Regionalplan 2004 nicht aufgenommen worden ist. Der Wiesengraben hat das Potenzial für eine Biotopvernetzungsbahn aber nicht die Funktion (s. auch Landschaftsplan der Stadt Fehmarn). Eine konkrete Gebietskulisse der Biotopvernetzungsbahn ist nicht möglich bzw. wäre derzeitig allenfalls der eigentliche Graben. „Landröhrichte" und „halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht" werden gemäß LBV mit 2 eingestuft.
[14] Beeinträchtigungsintensität
[12] Regelkompensationsfaktor
[15] Entspricht Biotoptyp HGy
[16] Entspricht Biotoptyp GI

Summe		**87.508**				**6.429,5**

Tab. 5 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 1

Biotop- und Nutzungstypen	BS[17]	Fläche in qm	RKF [18]	L[19]	BI[20]	qm
Biotope der gemischten Bauflächen/Stadtgebiete	SB	1.856	0	1	0,05	0
Gewerbebetriebe hier: Erlebnishafen	SIg	8.912	0	1	0,05	0
Bauschutt und Mülldeponien hier: Lagerplatz Bauhof	SIk	566	0	1	0,05	0
öffentliche Grün- und Parkanlagen	SP	618	2[21]	1	0,05	61,8
Sport- und Erholungsanlagen hier Schießstand	SE	1.347	0	1	0,05	0
Ballspielanlage, Sportplatz hier: Spielwiese	SEb	1.061	1[22]	1	0,05	53,1
Straßenverkehrsflächen hier: Asphalt	SVs	2.085	0	1	0,05	0
Sonstige Verkehrsanlagen hier: Schotter	SVv	499	0	1	0,05	0
Biotope der Verkehrsanlagen/Verkehrsflächen hier: Bankett	SV	274	0,5	1	0,05	6,9
Biotope der Verkehrsanlagen / Verkehrsflächen unter 5000 DTV hier Bankett	SV	686	1,5	1	0,05	51,5
Schifffahrtskanal/Hafenanlage	SVk	206	0,5	1	0,05	5,2
Biotope der Deiche, Dämme, Küstenschutz hier: Rasen	SV(D)	559	1	1	0,05	28
Acker	AA	55.298	0,5	1	0,05	1.382,5
Weihnachtsbaum-Plantage	ABw	556	0,5	1	0,05	13,9
artenarmes Intensivgrünland	GI	9.940	1	1	0,05	497
halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte hier: Trailerplatz, Wiesen um Teiche und Grasfeldwege	RHm	2.288	1	1	0,05	111,4
halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht	RHf	1.256	1,5	2	0,05	188,4
halbruderale Gras- und Staudenflu-	RHv	569	2	1	0,05	56,9

[17] BS = Biotopschlüssel
[18] Regelkompensationsfaktor1
[19] Lagefaktor (Lage der Biotoptypen in Biotopkomplexen und geschützten Biotopen). Der Faktor wird hier mit überwiegend 1 angesetzt, da es sich beim Wiesengraben nach dem Landschaftsrahmenplan um ein „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" handelt, welches im Regionalplan 2004 nicht aufgenommen worden ist. Der Wiesengraben hat das Potenzial für eine Biotopvernetzungsbahn aber nicht die Funktion (s. auch Landschaftsplan der Stadt Fehmarn). Eine konkrete Gebietskulisse der Biotopvernetzungsbahn ist nicht möglich bzw. wäre derzeitig allenfalls der eigentliche Graben. „Halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte hier: gemäht" und „natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher" werden gemäß LBV mit 2 eingestuft.
[20] Beeinträchtigungsintensität
[21] Entspricht Biotoptyp HGy
[22] Entspricht Biotoptyp GI

ren trockener Standorte, verbuschend						
Gebüsch/Gehölz trockener Standorte	WGt	1.348	2	1	0,05	134,8
Landröhrichte	NR	2.005	2	2	0,05	401,0
sonstiges naturnahes Feldgehölz	HGy	1.396	2	1	0,05	139,6
natürliche oder naturgeprägte Flachgewässer, Weiher	**FW**	29	3	2	0,05	8,8
künstliche Fließgewässer, Gräben hier: Böschungen mit Gras- und Krautfluren bewachsen	FG	2.050	1	1	0,05	102,5
Summe		**95.404**				**3.243,3**

Tab. 6 Kompensationsflächenbedarf für Eingriffe im Bereich der Wirkzone 2

A.9.2 Neuversiegelung

Zusätzlich zur biotoptypbezogenen Kompensation ist der Kompensationsbedarf durch die Neuversiegelung zu ermitteln, da Wert- und Funktionselemente mit einer besonderen Bedeutung in Bezug auf die abiotischen Faktoren Boden, Wasser oder Klima/Luft betroffen sind.

Der Ausgleich für die Versiegelung von Wert- und Funktionselementen mit einer „allgemeinen Bedeutung“ wird über die Entsiegelung einer gleich großen Fläche erreicht. Ist dies nicht möglich, ist eine zusätzliche Ausgleichsfläche (naturschutzfachliche Wertstufe max. 3) im Verhältnis 1:0,5 auszuweisen.

Für die Kompensation der Versiegelung von Wert- und Funktionselementen mit einer besonderen Bedeutung ist eine Entsiegelung einer doppelt so großen Fläche vorzunehmen oder eine zusätzliche Ausgleichsfläche (naturschutzfachliche Wertstufe max. 3) im Verhältnis 1:1 auszuweisen.

Gemäß Kapitel A.6.2 werden 17.005 qm Boden neu versiegelt, davon sind aber bereits heute im Bestand 5.348 qm versiegelt.

Neuversiegelung	Fläche in qm	Neubau auf bereits versiegelten Flächen	Verbleibende zu kompensierende Versiegelung in qm	Faktor nach OR	Flächenbedarf in qm
Böden mit einer besonderen Bedeutung / sehr hohe Ertragsfähigkeit	14.782	4.883	9.899	1:1	9.899
Böden mit einer allgemeinen Bedeutung / mittlere bzw. geringe Ertragsfähigkeit	2.223	465	1.758	1:0,5	879
Summe	17.005	5.348	11.657		10.778

Tab. 7 Ermittlung des (additiven) Kompensationsbedarfs für die Neuversiegelung

Für die Neuversiegelung sind zusätzlich rund 1,1 ha Kompensationsfläche nachzuweisen. Die Kompensationsfläche darf eine maximale Wertstufe von 3 gemäß Orientierungsrahmen Anhang 2 haben (z. B. mesophiles Grünland oder Feuchtgrünland mittlerer Artenvielfalt…).

A.9.3 Erholungseignung und Landschaftsbild

Die quantitative Flächenbedarfsermittlung zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt unter Berücksichtigung der verbal-argumentativen Bewertung (Landschaftsbildzonen), auf Basis einer Flächenermittlung und Faktoren zur Empfindlichkeit.

Die o. g. Landschaftsbildzonen bzw. ermittelten Flächenansätze werden mit dem für die Kompensation der Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Na-

turhaushaltes ermittelten Kompensationsflächenbedarf abgeglichen. Ist der rechnerische Flächenbedarf zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild geringer als der Umfang der Kompensationsflächen für die Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes, sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen oder –flächen (z. B. Eingrünungen, Einbindung des Straßenkörpers durch Gehölzpflanzung) erforderlich. Voraussetzung bei dieser multifunktionalen Kompensation ist aber, dass über die Maßnahmen auf den Kompensationsflächen auch das Landschaftsbild in seiner visuellen Qualität verbessert wird.

Die *Landschaftsgebundene Erholungseignung* wird von der Qualität der Landschaftsbildtypen abgeleitet. Wenn das Landschaftsbild keiner hohen Wertstufe zugeordnet werden kann, fließt die Erholungseignung nicht in die Eingriffsermittlung ein (Bereiche, in denen die Verlärmung von 49 db (A) tags überschritten wird).

Die Flächenermittlung zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt über die Definition folgender Zonen:

Straßenzone I = versiegelte Fläche

Zu dieser Zone zählen alle versiegelten Flächen. Wegen des Totalverlustes naturästhetischer Qualitäten ist eine Vollkompensation gemäß den definierten Faktoren erforderlich.

Flächen mit hoher Empfindlichkeit = Faktor 3

Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit = Faktor 2

Flächen mit geringer Empfindlichkeit = Faktor 1

Straßenzone II = unversiegelte Flächen im räumlichen Zusammenhang mit den versiegelten Flächen

Hierzu zählen alle durch das Straßenbauprojekt erdbaulich veränderten und landschaftsgerecht widerhergestellten Flächen (Böschungen, Dämme, Bankett…). Da diese Zone zwar erdbaulich verändert, aber zugleich wieder neu gestaltet werden, können hier die Beeinträchtigungen über eine Teilkompensation gemäß den folgenden Faktoren ausgeglichen werden:

Flächen mit hoher Empfindlichkeit = Faktor 0,3

Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit = Faktor 0,2

Flächen mit geringer Empfindlichkeit = Faktor 0,1

Visuelle Wirkzone

In der visuellen Wirkzone erfolgt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ohne einen Verlust an landschaftsbildprägender Elementen. In Fall der Verbindungsstraße ist nur die Wirkzone 1 zu berücksichtigen, da die Höhe des Eingriffsobjektes unter 10 m liegt. Erheblich und nachhaltig sind alle Empfindlichkeitsstufen. Sichtverschattete Elemente verkleinern in jeder visuellen Wirkzone die tatsächlichen Sichtflächen.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Orientierungsrahmens ergibt sich eine visuelle Wirkzone von 200 m beiderseits der Straßenzone. Als Kompensationsfaktoren für die Beeinträchtigungen sind in Ansatz zu bringen:

Flächen mit hoher Empfindlichkeit = Faktor 0,5

Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit = Faktor 0,25

Flächen mit geringer Empfindlichkeit = Faktor 0,1

Landschaftsbildtypen	Landschafts-bildwert	Visuelle Empfind-lichkeit	Gesamtem-pfindlichkeit
strukturarme Agrarlandschaft (Wiesengrabenniederung bis Wulfener Weg)	gering (1)	hoch (3)	mittel (2)
Teilweise strukturierte Agrarlandschaft (Wulfener Weg bis Menzelweg)	gering (1)	mittel (2)	mittel (2)
Siedlung (Ortsteil Burg) (Menzelweg bis Burgstaaken)	mittel (2)	mittel (2)	mittel (2)

Tab. 8 Übersicht über die Gesamtempfindlichkeit der Landschaftsbildtypen

Der aus der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes abzuleitende quantitative Kompensationsbedarf ist aus der nachfolgenden Tabelle zu ersehen:

Betroffene Zonen	Fläche in qm	Faktor	Kompensations-flächenbedarf in ha	Kompensa-tion
Straßenzone I (versiegelte Fläche)[23]	13.681	2	2,74	Landschaftsgerechte Wiederherstellung und Neugestaltung auf den Kompensationsflächen (multifunktionale Kompensation)
Straßenzone II (Böschungen, Bankett, Mulden, RRB)	17.467	0,2	0,35	
Visuelle Wirkzone I (beidseitige Sichtzone in 200 m Breite ab Straßenzone ohne sichtverschattete Bereiche)	643.047	0,25	16,1	
Summe			19,19	

Tab. 9 Kompensationsflächenbedarf in Bezug auf die Eingriffe in das Landschaftsbild

Bei einem Vergleich der Tab. 9 mit Kapitel A.9.1 kann festgestellt werden, dass der Umfang der Kompensationsflächen für die Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes über dem rechnerischen Flächenbedarf zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild liegt. Zusätzliche Kompensationsflächen zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild sind daher nicht erforderlich.

A.9.4 Kompensationsbedarf aus dem Artenschutzrecht

[23] Die bestehenden versiegelten Flächen wurden nicht in der Bilanzierung berücksichtigt. Es handelt sich um bereits bestehende Beeinträchtigungen.

Nach § 42 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zerstörung von Lebensstätten i. S. § 44 BNatschG von streng geschützten Arten durch Rodungs- und Bauarbeiten liegen nicht vor, da diese außerhalb der Brutzeiten der Vögel und nach dem Aufsuchen der Quartiere durch Fledermäuse beginnen können (allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG). Es verbleibt die Frage nach der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Vögel

Im Vorhabengebiet kommen als Arten mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten die europäischen Vogelarten und Fledermäuse vor. Die gefundenen Amphibienarten sind nur nach der BundesartenschutzVO geschützt.

Bei einer Realisierung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten lebender Tiere der besonders geschützten Arten (hier Brutreviere von Vögeln) so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren können. Es kommt damit für Brutvögel zu dem Eintreten des Verbotes nach § 42 (1) BNatSchG.

Bei einer Realisierung des Vorhabens erfolgt außerdem ein Verlust von Jagdrevieren und ein geringer Verlust von Nahrungsflächen, die aber keine Lebensstätten i. S. § 44 BNatschG sind.

Auf Basis des o. g. Sachverhaltes wird zur Verwirklichung des Vorhabens eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG erforderlich, falls nicht durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kontinuierlich erhalten bleibt.

Bei nicht gefährdeten Arten kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Die meisten betroffenen Arten (mit Ausnahme der Feldlerche) sind ungefährdet und weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Die Ausgleichsmaßnahmen die Feldlerche sollen als vorgezogene CEF-Maßnahme (d. h. vor Beginn des Verlustes wirksam) verwirklicht werden. Die definierten Flächen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind in Bezug auf die erforderlichen CEF-Maßnahmen ausreichend groß und geeignet.

Fledermäuse

Für Fledermäuse ergeben sich keine betriebsbedingten Tötungen, da keine bedeutenden Flugstraßen und keine essentiellen Jagdgebiete im Bereich der geplanten Straßentrasse liegen.

Knick

An den zu rodenden Knickabschnitten wurden Bluthänfling, Feld- und Haussperling festgestellt. Für den Bluthänfling ist ein Ausweichen in benachbarte Ausgleichsflächen möglich. Für den Feldsperling sollten künstliche Nisthilfen in der Umgebung angeboten werden. Das Angebot an Nahrungsflächen wird als reichlich bewertet. Für den Haussperling bleiben sowohl Brut- als auch Nahrungshabitat erhalten.

An dem Standort ist zwar mit dem Vorkommen von Lokalpopulationen der häufigen Fledermausarten zu rechnen, es wurden aber keine Tiere festgestellt. Da entlang

des benachbarten „Menzelweges“ aber deutlich attraktivere Bedingungen herrschen, ist von einer nur sporadischen Nutzung dieses Bereiches auszugehen.

Knicks stellen potentielle Bruträume für häufige Arten wie Zaunkönig, Heckenbraunelle, Neuntöter oder Amsel dar. Für diese Nutzung sind in den angrenzenden Knicks und Wegesäumen ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.

Ergebnis

Zum Vorhaben liegt eine artenschutzrechtliche Betrachtung von Dipl.-Ing. Kasten Lutz vor (Stand 2017). Danach ist das Vorhaben mit dem Artenschutzrecht vereinbar. Im o. g. Gutachten heißt es dazu (S. 47):

„Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird. Sie sind bei Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand, soweit erforderlich, zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Bei nicht gefährdeten Arten, wie hier überwiegend vorliegend (nur Feldlerche gefährdet), kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte jedoch hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Der Ausgleich muss also im hier vorliegenden Fall nur für die Feldlerche vorgezogen verwirklicht werden. Da die übrigen betroffenen Arten vergleichsweise anpassungsfähige Arten der Kulturlandschaft sind, werden keine außergewöhnlichen Anforderungen an die Qualität der Ausgleichsmaßnahme gestellt. Mit der Bereitstellung von neuer, bisher für Vögel nicht zur Verfügung stehender strukturierter Fläche gleicher Größe in ähnlicher Struktur (d.h. halboffene Kulturlandschaft oder kleines Gehölz, Extensivgrünland) wären die ökologischen Funktionen zu erhalten. Der „Artenschutzausgleich“ im Sinne von § 44 (5) BNatSchG kann für diese Arten den Ausgleich nach § 15 BNatSchG aufnehmen.“

A.9.5 Kompensationsbedarf zu den geschützten Biotoptypen

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, verboten“. Nach Abs. 3 „kann von den Verboten eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können“.

Am Syltweg südlich vom Wulfener Weg befindet sich eine stark seitlich eingekürzte, ein- bis zweireihige ebenerdige Gehölzreihe, die für den Bau der Straße gerodet werden muss (90 m Länge). Die Bestandsbeschreibung erfolgt im Kap. A.3.5.

Das Roden eines Knicks bzw. einer entsprechenden ebenerdigen Gehölzreihe stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Biotoptyps dar, der auszugleichen ist.

Für die zu rodenden Knickabschnitte wird gemäß Orientierungsrahmen ein Ausgleichsverhältnis von 1:2 angesetzt.

Es ergibt sich für 90 m zu rodende Gehölzreihe ein Bedarf von 180 m Knickneuanlage.

Die notwendige Knickneuanlage kann zwischen dem Wiesengraben und der neuen Trasse der Verbindungsstraße erfolgen. Hier sind 180 lfm Knick anzulegen.

Diese Maßnahme wird im Kap. A.10.8 als Ausgleichsmaßnahme 5A beschrieben und ist im Blatt Nr. 3.2/Unterlage 9.4 dargestellt.

Im Nahbereich der Trasse liegen auch mehrere gesetzlich geschützte Kleingewässer. Durch den Bau der Straße wird aber keines dieser Gewässer zerstört. Die vom Straßenbau ausgehenden Auswirkungen auf die Kleingewässer sind über die Wirkzonen erfasst worden. Ein weiterer Kompensationsbedarf besteht nicht.

A.9.6 Ergebnis

Zur multifunktionalen Kompensation der ermittelten Eingriffe in Natur und Landschaft besteht folgender quantitativer Kompensationsflächenbedarf:

Zonierung	Ermittelter Flächenbedarf in qm
Straßenkörper einschl. Baustraße	33.033,7
Wirkzone 1	6.429,5
Wirkzone 2	3.243,3
Neuversiegelung	10.778,0
Summe gerundet	**53.484,5**
Knickrodung	180 lfm

Tab. 10 Ergebnis der Kompensationsberechnung

Mit der Maßnahmenfläche zwischen der geplanten Verbindungsstraße und dem Wiesengraben (rund 30.000 qm) sind Flächen vorhanden, um einen großen Teil der Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren.

Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und durch die landschaftsgerechte Gestaltung kann ein großer Teil der Eingriffe schutzgutübergreifend und multifunktional kompensiert werden, da sich die Maßnahmen auch positiv auf die Schutzgüter „Wasser“, und „Klima/Luft“ auswirkt.

Der Wegfall von Gehölzsäumen auf Böschungen und entlang von Straßen kann durch eine Aufwertung der Flächen zwischen der geplanten Verbindungsstraße und dem Wiesengraben kompensiert werden.

Die im Artenschutzfachbeitrag genannten notwendigen Maßnahmen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes wurden in der Planung der Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Die Kompensationsmaßnahmen können als CEF-Maßnahme vorzeitig realisiert werden, sofern dieses erforderlich ist.

A.10 BESCHREIBUNG DER MASSNAHMEN

A.10.1 Gegenüberstellung Flächenbedarf / Maßnahmen

Das Soll-Kompensationserfordernis wird mit einem Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche multipliziert. Dieser Faktor stellt also den Ist-Bezug her, indem der Bestandswert der Kompensationsfläche einbezogen wird. Im Bestand höherwertige Flächen können also nur zu einem geringeren Anteil angerechnet werden bzw. können durch Maßnahmen weniger aufgewertet werden.

Nach dem Orientierungsrahmen sollten Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt grundsätzlich außerhalb des Wirkbereiches des Straßenbauvorhabens liegen. In Einzelfällen kann die Durchführung von Maßnahmen auch innerhalb der Wirkzone aus funktionalen Gründen sinnvoll sein.

Bei einem Bau der Verbindungsstraße besteht die Chance den Wiesengraben als Biotopvernetzungsbahn zu entwickeln. Die Kompensationsfläche bindet außerdem die Verbindungsstraße in die Landschaft ein. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Wirkzone 1 und 2 zu realisieren. Ein direkter funktionaler Zusammenhang zum Bauvorhaben besteht aber nicht, da Kompensationsmaßnahmen in das Landschaftsbild nicht erforderlich sind. Die Lage in der Wirkzone 1 und 2 wird zu einer Minderung der Kompensationswirkung führen. Es wird daher in der Bilanzierung ein Abschlag von 10 % bei den Kompensationsflächen in der Wirkzone 1 und 2 berücksichtigt. Aufgrund der z. T. geringen Flächenbreite der Kompensationsflächen im Zusammenhang mit der Tatsache, dass die Kompensationsflächen am Wiesengraben zum überwiegenden Teil in der Wirkzone 1 liegen, wird auf eine Differenzierung in Wirkzone 1 und 2 verzichtet[24].

Das Maß der ökologischen Aufwertung der Lebensraumfunktion ergibt sich aus dem Ist-Zustand der Kompensationsfläche sowie der vorgesehenen Maßnahme. Bei Bestimmung der Wertsteigerung der Lebensraufunktion durch die Kompensationsmaßnahme ist der Wert der Kompensationsmaßnahme nach 25 Jahren anzunehmen und der Naturschutzfachwert (NFW) des Bestandes der Flächen, auf denen die Maßnahmen durchgeführt werden sollen, zu berücksichtigen.

Wenn die Fläche, auf denen eine Maßnahme durchgeführt wird, bereits einen höheren Wert besitzt, ergibt sich daraus eine Erhöhung des Flächenumfanges der Kompensationsfläche bzw. eine geringere Anrechenbarkeit im Vergleich zu einer Fläche, die keinen höheren Wert besitzt. Flächen mit einem naturschutzfachlichen Wert von 5 sind grundsätzlich nicht für den biotopbezogenen Ausgleich anrechenbar.

Ausgleichsmaßnahmen sind für unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes in räumlicher Nähe des Eingriffsortes vorgesehen. Für Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope (hier: Knicks) sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Als Gestaltungsmaßnahmen werden Maßnahmen bezeichnet, die Bestandteil des Straßenkörpers sind und verkehrsleitende, bauwerkssichernde oder ingenieurbiologische Funktionen erfüllen. Sie dienen der landschaftsgerechten Einbindung und tragen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei. Für diese

[24] Kompensationsflächen in der Wirkzone 2 sind gemäß Orientierungsrahmen mit einem Abschlag von 5 % zu bilanzieren.

Maßnahmen werden keine Bewertungsfaktoren zugrunde gelegt, die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Die Flächen bzw. Stückzahlen der Gestaltungsmaßnahmen sind hier nachrichtlich dargestellt.

Minderungsmaßnahmen reduzieren die Eingriffe von vornherein auf das notwendige Mindestmaß, sie wurden in Kapitel A.7 aufgelistet.

Die Maßnahmenflächen sind im Blatt Nr. 3 "Maßnahmenübersicht" (Unterlage 9.4) dargestellt. Für die Detailplanung im Maßstab 1:1.000 wurde der Plan in 3 Blätter (Blatt 3.1, 3.2 und 3.3) untergliedert.

Die Umsetzung und Erhaltung der Maßnahmen ist gesichert, da sich alle Maßnahmenflächen sich im Eigentum der Stadt Fehmarn befinden.

In der nachfolgenden Tabelle wurden jeweils alle Teilflächen einer Maßnahme zusammengezogen.

Übersicht Maßnahmenflächen	**Reale Fläche in qm**	**Anrechenbarkeit Lage in der Wirkzone 1 in %**	**Wertsteigerung**	**Summe in qm**
Kompensationsflächen				
1A CEF Maßnahmenfläche Wegerückbau und Schotterrasen anlegen	2.200	100%	-	2.200
2A CEF Maßnahmenfläche Wiesengraben I Entwicklung des Biotoptyps „Acker“ zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“	14.000	90%	von 1 auf 3[25]	25.200
3A CEF Maßnahmenfläche Wiesengraben II Entwicklung des Biotoptyps „Intensivgrünland“ zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“	13.700	90%	von 2 auf 3[26]	12.330
4A CEF Maßnahmenfläche Wiesengraben III Entwicklung einer „halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (RHf) hier: gemäht“ zum Biotoptyp „artenreiches Feucht- und Nassgrünland“.	3.700	90%	von 3 auf 4[27]	3.330
6A Maßnahmenfläche „Gehölzpflanzung“ auf halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, verbuschend (RHv)	2.500	100 %	von 3 auf 4[28]	2.500
7A Externe Kompensation über das Ökokonto[29]	7.925	100 %	-	7.925
Maßnahmenflächen in qm	44.025			53.485

Tab. 11 Übersicht Maßnahmen

[25] Wertsteigerung vom Biotopwert in Anlehnung an den Orientierungsrahmen
[26] Wertsteigerung vom Biotopwert in Anlehnung an den Orientierungsrahmen
[27] Wertsteigerung vom Biotopwert in Anlehnung an den Orientierungsrahmen
[28] Wertsteigerung vom Biotopwert in Anlehnung an den Orientierungsrahmen, Planungsrechtlich handelt es sich um eine landwirtschaftliche Intensivfläche (Acker bzw. Intensivgrünland)
[29] Diese Fläche ist Bestandteil des Ökokontos der Stadt Fehmarn, 1 qm Kompensationsfläche entspricht nach Aussage der Stadt Fehmarn einem Ökopunkt. Innerhalb des Flurstückes wurden mehr als 34.591,4 qm als Intensiv-Grünland genutzt.

Übersicht sonstige Maßnahmenflächen	Reale Fläche in qm, gerundet	Summe in qm
3Ar Artenschutzmaßnahme „Nistkästen“ Vogelkästen südlich des Menzelweges in Burgstaaken mit größeren Eingangsöffnungen (keine „Meisenkästen“)	10 Stk.	---
5A Ausgleichsmaßnahme „Knick“ Knickneuanlage	90 lfdm	180
1G Gestaltungsmaßnahme „Verkehrsflächenbegrünung“ Begrünung der unversiegelten Flächen im Bereich des Straßenkörpers	15.600 qm	-

Tab. 12 Übersicht sonstige Maßnahmen

A.10.2 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Festlegung der Kompensationsflächen

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG sind bei der Planung der Kompensation agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen.

„Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.“

Nach § 9 Abs. 3 LNatSchG ist „abweichend von § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG (…) zusätzlich vorrangig zu prüfen, ob Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch durch die Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen erbracht werden können.“

In der Bilanzierung wurde der Rückbau vorhandener Straßen innerhalb der Eingriffszone berücksichtigt. Für Ausgleichsmaßnahmen wurden vorrangig die Rand- und Restflächen zwischen dem Wiesengraben und der neuen Straße in Anspruch genommen, die sich durch die Abgrenzung der Straßentrasse ergeben haben und die aufgrund ihrer Lage und ihres Zuschnitts nicht mehr wirtschaftlich nutzbar sind.

Weitere Ausgleichsflächen liegen im Bereich der nördlichen Seeniederung und am Burger Binnensee und damit in Bereichen, die für die Landwirtschaft weniger wertvoll sind.

A.10.3 1A, 2A, 3A und 4A CEF-Maßnahmen „Wiesengraben I, II und III“

Im Artenschutzbeitrag (Anlage 19) wird als Ausgleich für Lebensraumverluste von der Feldlerche die Neuschaffung von Ackerextensivierung, Brachestreifen, „Feldlerchenfenster“ formuliert.

Die CEF-Maßnahme sind bereits vor Beginn der Baumaßnahme zu realisieren, damit für die betroffenen Tiere (Feldlerche) eine direkte Ausweichmöglichkeit entsteht und die ökologische Funktionsfähigkeit durchgehend erhalten bleibt (CEF = continuous ecological funktionality).

Im o. g. Artenschutzbeitrag heißt es:

Ausgleich der Lebensraumverluste der Feldlerche als Vogelart der offenen Landschaft. Für sie müssen Magerrasen, Extensivgrünland, Extensiv-Acker (Sommergetreide ohne Herbizid- und Düngereinsatz) oder junge Brachen bereitgestellt werden. Die Lerchen auf der Insel Fehmarn bilden hier eine zusammenhängende Population, so dass die Kompensationsmaßnahmen für diese Art auf Äckern über Fehmarn verteilt durchgeführt werden können. Nach BERNDT et al. (2003) und KOOP & BERNDT (2014) sind Feldlerchenreviere in Weidelandschaften Schleswig-Holsteins ca. 3 ha groß (konkreter nach BERNDT et al. (2005) in extensiv - Grünlandlandflächen Fehmarns 1,5 – 3 ha), so dass zum Ausgleich des vorsorglich angenommenen Verlustes von 1 Revier 1,5 - 3 ha geeignete Flächen, z.B. Extensivgrünland geschaffen werden müssen. Da es sich beim Eingriff nur um eine graduelle Verschlechterung handelt, kann hier eine graduelle Aufwertung ausreichen, z.B. Verbesserung von Intensivgrünland in Extensivgrünland. Im Rahmen dieses Vorhabens werden folgende Flächen in der Wiesengrabenniederung bereitgestellt:

0,22 ha als Maßnahmenfläche 1 Oberbodenandeckung auf Schotterunterbau und Ansaat mit Landschaftsrasen.

1,4 ha als Maßnahmenfläche 2 Ansaat mit Landschaftsrasen und Offenhalten der Flächen. Pflege zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“.

1,4 ha als Maßnahmenfläche 3 Pflege zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“.

0,37 ha als Maßnahmefläche 4 „Entwicklung des Grünlades zu enem „artenreichen Feucht- und Naßgrünland“.

*Damit werden ca. 3,4 ha bisher intensiv genutzter und für Feldlerchen ungeeigneter Fläche zu Extensivgrünland bzw. ähnlichen Lebensräumen entwickelt, die multifunktional auch als geeignete Feldlerchen-Ausweichfläche angerechnet werden kann. Alternativ könnten sog. „Feldlerchenfenster“ angeboten werden (BODE et al. 2010, CIMIOTTI et al. 2011). Kleinflächige, in Intensiväcker eingestreute, junge Bracheinseln (2 Flächen von 4 * 4 m pro Hektar) ermöglichen der Feldlerche wieder ein Vorkommen in Intensivackerflächen. Diese Maßnahme müsste auf 4 ha Wintergetreide jährlich wiederkehrend durchgeführt werden. Auch Brachestreifen („Blühstreifen“) nach dem Vertragsnaturschutz-Programm „Ackerlebensräume“ sind geeignet. Die Streifen dürfen dann allerdings nicht an Gehölzstreifen (Knicks) liegen, denn solche Flächen meiden Feldlerchen.*

A.10.4 1A CEF Maßnahme „Wegerückbau und Schotterrasen anlegen“

Es handelt sich bei der Fläche um eine „Feldlerchen-Ausweichfläche“ (CEF-Maßnahme).

Zwischen Blieschendorfer Weg und Wulfener Weg verläuft westlich des Wiesengrabens ein mit Asphalt befestigter Feldweg in 3-4 m Breite, der nicht mehr benötigt wird und zurückgebaut werden kann. Die Rückbaufläche umfasst rund 2.200 qm.

Für die Unterhaltung des Wiesengrabens ist auf der Trasse dieses Weges die Freihaltung einer 6 m breiten Trasse entlang der Grabenoberkante erforderlich.

Die Asphaltschicht muss komplett abgetragen werden. Im Bereich der Unterhaltungstrasse bleibt der Unterbau erhalten und wird mit einer 3 cm starken Oberbodenschicht überdeckt, damit sich ein trockener Rasen entwickeln kann. Diese Flächen werden entsprechend der Maßnahme 1A mit Landschaftsrasen angesät.

A.10.5 2A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben I“

Es handelt sich bei der Fläche um eine „Feldlerchen-Ausweichfläche“ (CEF-Maßnahme).

Die Fläche ist vor Baubeginn zu mähen oder zu grubbern. Auf den Flächen dürfen keine Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen u. ä. errichtet werden. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist zu entscheiden, ob die Fläche während der Bauphase mit einem Bauzaun zu schützen ist.

Auf den Ackerflächen zwischen dem Wiesengraben und der Straßentrasse wird flächig Landschaftsrasen mit Kräutern angesät und einmal jährlich gemäht. Diese Flächen umfassen insgesamt rund 14.000 qm.

Die Flächen sind extensiv zu pflegen:

- Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
- Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
- Kein Walzen oder Abschleppen.
- Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
- Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
- Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
- Mahd ab 01.Juli.
- Das Mähgut ist abzufahren.

A.10.6 3A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben II“

Es handelt sich bei der Fläche um eine „Feldlerchen-Ausweichfläche“ (CEF-Maßnahme).

Die Fläche ist vor Baubeginn zu mähen. Auf den Flächen dürfen keine Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen u. ä. errichtet werden. Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ist zu entscheiden, ob die Fläche während der Bauphase mit einem Bauzaun zu schützen ist.

Die Intensivgrünlandflächen zwischen dem Wiesengraben und der Straßentrasse werden maximal einmal jährlich gemäht. Diese Flächen umfassen insgesamt rund 13.700 qm.

Die Flächen sind extensiv zu pflegen:

- Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
- Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
- Kein Walzen oder Abschleppen.
- Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
- Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
- Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
- Mahd ab 01.Juli, um eine Verbuschung zu unterbinden.
- Das Mähgut ist abzufahren.

A.10.7 4A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben III“

Es handelt sich bei der Fläche um eine „Feldlerchen-Ausweichfläche“ (CEF-Maßnahme).

Diese Wiese bildet eine bereits im Bestand tiefer liegende Fläche zwischen Wiesengraben, geplantem Regenrückhaltebecken und einer höher liegenden Grünlandfläche. Die Wiese liegt im Mittel bei +0,05 mNN und hat eine Größe von rund 3.700 qm. Die bestehende Böschung einschließlich Bewuchs bleibt erhalten.

Drainagen sind zu verschließen.

Die Flächen sind extensiv zu pflegen:

- Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
- Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
- Kein Walzen oder Abschleppen.
- Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
- Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
- Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
- Mahd ab 01.Juli, um eine Verbuschung zu unterbinden.
- Das Mähgut ist abzufahren.

A.10.8 3Ar CEF-Maßnahmen „Nisthilfen“

Als Ausgleich für Lebensraumverluste des Feldsperlings (Höhlenbewohner) durch Knickrodungen sind bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme zehn künstliche Nisthilfen mit größeren Einflugöffnungen an den Gehölzen östlich des Schießstandes anzubringen. Geeignet sind bspw. die Kästen U-Oval 30/45 oder Nischenbrüterhöhle NBH der Firma Hasselfeldt oder die Nischenbrüterhöhle Typ 1N oder Nisthöhle 2GR oval der Fa. Schwegler-Natur.

A.10.9 5A Ausgleichsmaßnahme „Knick“

Die Neuanlage eines Knicks mit Knickwall erfolgt parallel zur neuen Verbindungsstraße nördlich vom Regenwasserrückhaltebecken. Hier sind 180 lfdm zweireihige Gehölzpflanzung anzulegen.

Die Breite des Wallfußes soll 4 m betragen, die Wallhöhe ca. 1,20 m mit einer Kronenbreite von 1,50 m. Die Wallkrone ist dreireihig dicht mit Sträuchern im Abstand von 0,5 x 1 m zu bepflanzen. Die Pflanzung muss in Gruppen mit je 3-5 Pflanzen einer Art erfolgen. Die Wallböschungen sind mit Landschaftsrasen anzusäen.

Mindestqualitäten sind: **S** als verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Größe 60-100 und **B** als Heister 1xv. o.B. 100-150. Es sind nur folgende gebietsheimische Gehölzarten zulässig:

Schlehen-Hasel-Knick

Corylus avellana	(Hasel)	S
Prunus spinosa	(Schlehe)	S
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)	S
Carpinus betulus	(Hainbuche)	S
Fraxinus excelsior	(Esche)	S
Rosa canina	(Hunds-Rose)	S
Euonymus europaea	(Europäisches Pfaffenhütchen)	S
Crataegus	(Weißdorn)	S
Viburnum opulus	(Gemeiner Schneeball)	S
Alnus glutinosa	(Schwarz-Erle)	B
Lonicera xylosteum	(Gewöhnliche Heckenkirsche)	S
Malus sylvestris	(Holz-Apfel)	S
Prunus avium	(Vogel-Kirsche)	B
Populus tremula	(Zitter-Pappel)	B
Salix cinerea	(Grau-Weide)	S

Für die Neuanlage des Knicks auf rund 180 m Länge sind 540 Pflanzen erforderlich.

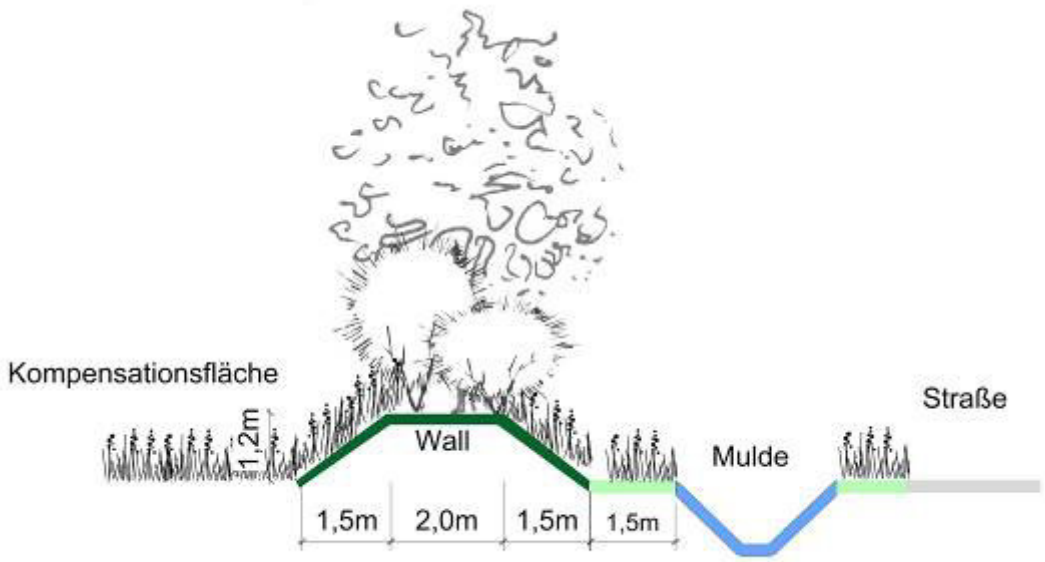


Abb. 8 Knickneuanlage

Der neu angelegte Knick ist zum Schutz vor Verbiss einzuzäunen.

Um ein Freischneiden der Gehölzpflanzung während der Fertigstellungspflege zu vermeiden, ist eine Mulchung der Gehölzflächen mit Rindenmulch durchzuführen.

Die Gehölzpflanzung ist nach DIN 18916 durchzuführen. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Vegetationsperioden fachgerecht – ohne die Verwendung chemischer Hilfsmittel - zu pflegen.

Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen. Der abnahmefähige Zustand ist in der DIN 18916 geregelt. Ausfälle von 5 % der Gesamtstückzahl bei den einzelnen Arten sind zulässig, wenn trotz der Ausfälle ein geschlossener Eindruck entsteht.

A.10.10 6A „Gehölzpflanzung“

Anlage einer Gehölzfläche parallel zum Menzelweg bzw. zwischen dem Menzelweg und dem Deich (Gemarkung Burg, Flur 15, Flurstück 23/15) in einer Länge von 250 m und einer Breite von 10 m.

Die Fläche ist dicht mit Sträuchern im Abstand von 1 x 1 m zu bepflanzen. Die Pflanzung muss in Gruppen mit je 3-5 Pflanzen einer Art erfolgen.

Mindestqualitäten sind: **S** als verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Größe 60-100 und **B** als Heister 1xv. o.B. 100-150. Es sind nur folgende gebietsheimische Gehölzarten zulässig:

Corylus avellana	(Hasel)	S
Prunus spinosa	(Schlehe)	S
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)	S
Carpinus betulus	(Hainbuche)	S
Fraxinus excelsior	(Esche)	S

Rosa canina	(Hunds-Rose)	S
Euonymus europaea	(Europäisches Pfaffenhütchen)	S
Crataegus	(Weißdorn)	S
Viburnum opulus	(Gemeiner Schneeball)	S
Alnus glutinosa	(Schwarz-Erle)	B
Lonicera xylosteum	(Gewöhnliche Heckenkirsche)	S
Malus sylvestris	(Holz-Apfel)	S
Prunus avium	(Vogel-Kirsche)	B
Populus tremula	(Zitter-Pappel)	B
Salix cinerea	(Grau-Weide)	S

Für die Neuanlage sind 2.500 Pflanzen erforderlich.

Die neu angelegte Gehölzfläche ist zum Schutz vor Verbiss einzuzäunen.

Um ein Freischneiden der Gehölzpflanzung während der Fertigstellungspflege zu vermeiden, ist eine Mulchung der Gehölzflächen mit Rindenmulch durchzuführen.

Die Gehölzpflanzung ist nach DIN 18916 durchzuführen. Die Pflanzung ist in den ersten 5 Vegetationsperioden fachgerecht – ohne die Verwendung chemischer Hilfsmittel - zu pflegen.

Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen. Der abnahmefähige Zustand ist in der DIN 18916 geregelt. Ausfälle von 5 % der Gesamtstückzahl bei den einzelnen Arten sind zulässig, wenn trotz der Ausfälle ein geschlossener Eindruck entsteht.

A.10.11 7A „Externe Kompensation über das Ökokonto“

Die Stadt Fehmarn besitzt einen Ökoflächenpool. Die Flächen im Ökoflächenpool befinden sich im Eigentum der Stadt, sind als Kompensationsfläche gemeldet und anerkannt. Ein Bestandteil des Pools ist das Flurstück 3/8 der Flur 2 der Gemarkung Dänschendorf mit etwa 80 ha im Norden der Insel, s. Abb. 9 und 10. Das Flurstück 3/8 wird derzeit teilweise als Intensivgrünland genutzt. Die Intensiv-Grünlandflächen betragen nach Aussage der Stadt Fehmarn mehr als 34.591,4 qm.

Da sich das Flurstück 3/8 in der nördlichen Seenniederung befindet und im räumlichen Zusammenhang zu wertvollen Flächen für den Naturschutz und der Landschaftspflege liegt, ist es grundsätzlich zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft geeignet.

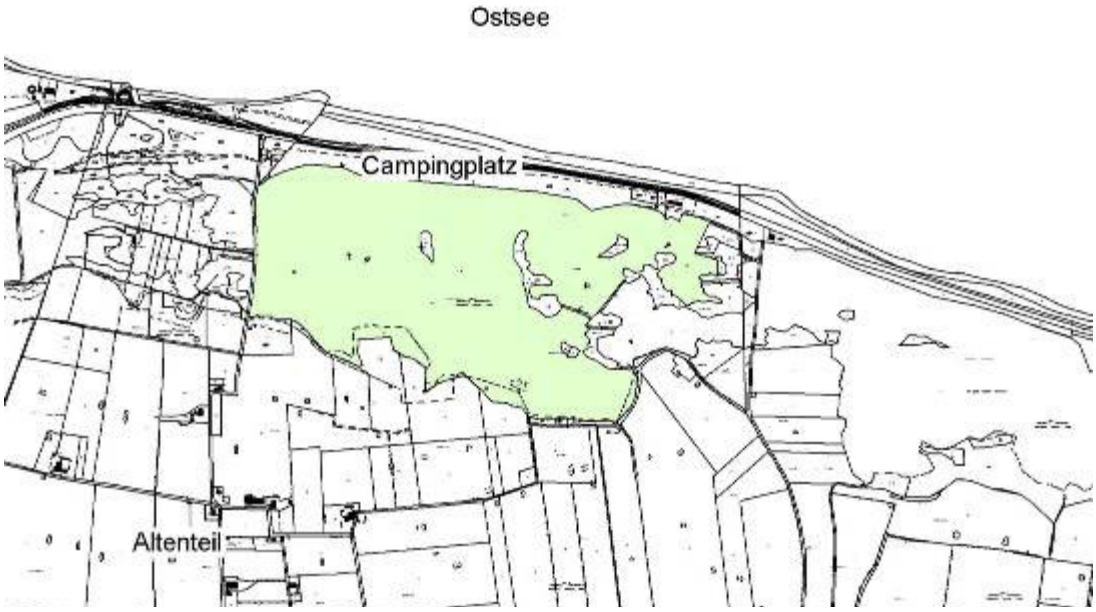


Abb. 9 Fläche des Ökopools der Stadt Fehmarn, Flurstück 3/8

Der Flächennachweis erfolgt im Süden des Flurstückes (die gesamte für Maßnahmen zur Verfügung stehende Fläche des Ökoflächenpools ist in Abb. 10 rot schraffiert). In diesem Bereich sind 7.925 qm aus der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung herauszunehmen und im Sinne des Naturschutzes zu beweiden oder zu pflegen bzw. das Ökokonto um 7.925 Punkte zu belasten.

Abb. 10 Zur Verfügung stehende Kompensationsfläche (rot schraffiert)

A.10.11 1G Gestaltungsmaßnahme Verkehrsflächenbegrünung

Die nicht versiegelten Randflächen des Straßenkörpers, also Bankett, Rand- und Trennstreifen, Böschungen und Entwässerungsmulden, sind nach Auftrag einer Oberbodenschicht mit Landschaftsrasen gemäß DIN 18917 anzusäen. Geeignet ist Landschaftsrasen Standard mit Kräutern oder eine gleichwertige Mischung.

Die Grasflächen sind aus Gründen der Verkehrssicherheit regelmäßig zu mähen.

A.11 NATURSCHUTZFACHLICHE PRÜFUNG DER KOMPENSATIONSMASSNAHMEN / GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

Der überwiegende Teil der Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang zur Trasse vorgesehen und werden damit in dem Naturraum wirksam, in dem die Eingriffe stattfinden.

A.11.1 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Schutzgut	V+M[30]	Kompensations-flächenbedarf	Maßnahmen		Anrechen-barkeit[31]	Faktor Wertstufe	Bilanz-Fläche
Biotische Faktoren des Naturhaushaltes		42.707 qm	14.000 qm	Acker in „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“	90%	1 auf 3	25.200 qm
• Pflanzen	X		13.700 qm	Intensivgrünland in „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“	90%	2 auf 3	12.330 qm
• Tiere	X		3.700 qm	halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte gemäht in „artenreiches Feucht- und Nassgrünland“	90%	3 auf 4	3.330 qm
Abiotische Faktoren des Naturhaushaltes							
• Wasser	X						
• Klima/[32]Luft	X						
			7.925 qm	Externe Kompensationsfläche über das Ökokonto der Stadt Fehmarn	100 %	-	7.925 qm
			2.500 qm	Gehölzflächen anlegen	100 %	3 auf 4	2.500 qm
• Boden		10.778 qm	2.200 qm	Entsiegelung	100%	-	2.200 qm
Landschaft		0[33]	-	-	-	-	0
Summe Flächen		53.485 qm	-	-	-	-	53.485 qm
Geschütze Biotope		180 lfdm	180 lfdm	Knickneuanlage	100 %[34]		180 lfdm

[30] V+ M Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
[31] Reduzierung wenn Fläche in der Wirkzone 1 liegt
[32] Rechnerischer Kompensationsflächenbedarf - Multifunktionale Kompensation
[33] keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen erforderlich
[34] Keine Reduzierung da Bestandsknick in der selben Wirkzone 1 liegt

A.11.2 Maßnahmenfläche Entsiegelung

Durch Rückbau des Feldweges westlich vom Wiesengraben können die Bodenfunktionen in diesem Bereich teilweise wiederhergestellt werden. Gleichzeitig entstehen wertvolle zusätzliche Biotope für die Feldlerche / den Kiebitz sowie Pufferzonen.

A.11.3 Maßnahmenfläche halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Die Extensivierung ehemaliger Ackerstandorte entlang des Wiesengrabens stellt eine wesentliche Maßnahme zur Entwicklung des Grabens als Biotopverbundachse dar. Die Wiesenflächen bilden zusätzliche naturnahe Strukturen und stellen wertvolle Ofenlandlebensräume dar.

A.11.4 Artenreiches Feucht- und Nassgrünland

Auf der in der Wiesengrabenniederung ausgewiesenen Ausgleichsfläche wurde früher intensive Acker- und Grünlandnutzung betrieben. 2016 waren dort halbruderale Gras- und Krautfluren vorhanden. Die Flächen wurden aber auch regelmäßig gemäht.

Der Biotoptyp „artenreiches Feucht- und Nassgrünland“ stellt einen wertvollen Teillebensraum und ein Ergänzungsbiotop am Graben für Amphibien, Insekten und Vögel sowie für Pflanzenarten mit entsprechenden Ansprüchen dar.

A.11.5 Artenschutzmaßnahmen

Ein Teil der flächigen Maßnahmen ist multifunktional auch als Artenschutzmaßnahme wirksam.

Die Bereitstellung der Maßnahmenfläche 1A, 2A, 3A und 4A gleicht die Lebensraumverluste von der Feldlerche und den Kiebitz aus.

Die vorzeitige Anbringung künstlicher Nisthilfen an den Gehölzen im Gehölzbestand südlich des Menzelweges stellt eine wirksame Maßnahme als Ersatz für entfallende Bruthöhlen dar (3Ar).

Die Anlage einer Gehölzfläche parallel zum Menzelweg bzw. zwischen dem Menzelweg und dem Deich (Gemarkung Burg, Flur 15, Flurstück 23/15) ersetzt die zu rodenden Gehölzflächen in Burgstaaken bzw. stellt einen Ersatzlebensraum für für die Gehölzbrüter dar (6A).

A.11.6 Ersatzpflanzung eines Knicks

Durch die Neuanlage eines Knicks entsteht ein gleichwertiger Ersatz für die Rodungen am Syltweg“ (ca. 200 m vom zu rodenden Knick entfernt).

A.11.7 Ansaat von Rasen /Bankette

Auf den Randflächen der Straße ist aus Gründen der Verkehrssicherung nur die Anlage von intensiv gemähten Rasenflächen möglich.

Diese Maßnahme dient sowohl der Bauwerkssicherung als auch der optischen Einbindung der Straße in die Landschaft.

A.12 ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG

Der Vorhabenträger (Bauherr) ist gemeinsam mit der Bauoberleitung (BOL), dem beauftragten Bauunternehmer und der örtlichen Bauüberwachung (Bü) gefordert, die stetig komplexer werdenden Anforderungen der zuständigen Behörden an den Umweltschutz auf der Baustelle umfassend zu berücksichtigen.

Zu den neuen Anforderungen im Bauprozess zählen die „ökologische Baubegleitung“ (ÖkoBbg) und die „ökologische Bauüberwachung“ (ÖkoBü). Dabei handelt es sich um Anforderungen gemäß dem Prinzip der Umweltvorsorge. ÖkoBbg und ÖkoBü werden insbesondere dann notwendig, wenn:

- große Bauvorhaben zu realisieren sind, die durch umfangreiche Schutz-, Vermeidungs- und v.a. Kompensationserfordernisse gekennzeichnet sind.
- das Vorhaben mit Eingriffen in besonders sensible Gebiete, wie z.B. in Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete und in Naturschutzgebiete verbunden ist.
- artenschutzrechtliche und vegetationskundliche Anforderungen bestehen.

Gegenstand der „ökologischen Baubegleitung / Bauüberwachung“ ist daher die Unterstützung des Bauherrn bzw. des Bauausführenden bei der Kontrolle und bei der

- planfeststellungs- / genehmigungsgerechten
- umweltverträglichen
- fachgerechten
- konfliktmindernden
- Vorbereitung und Durchführung des Bauprozesses.

Die Aufgaben der ÖkoBbg / ÖkoBü werden in ihrer Gesamtheit von den Anforderungen zur fachlichen Baubegleitung bestimmt. Diese Anforderungen leiten sich ab aus dem Prinzip der Vorsorge zum Wohl der Allgemeinheit i.S. des § 74 Abs. 2 Verwaltungsverfahrensgesetz.

In Bezug auf die Anforderungen an den Umweltschutz handelt es sich überwiegend um behördliche Anforderungen, die zum allgemeinen Standard der Baudurchführung zu zählen sind und generell der Vermeidung nachhaltiger Umweltschäden dienen. Das hierfür maßgebende „Handlungsregime“ wird mit der Genehmigung des Vorhabens festgelegt. In der Baudurchführung kommt es auf die konkrete Einhaltung der Vorgaben unter den Bedingungen sich aktuell ergebender Bauzustände an.

Infolge der besonderen fachlichen Anforderungen nimmt innerhalb der ÖkoBbg / ÖkoBü das fachliche Begleiten und die Überwachung der genehmigungs- und fachgerechten Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen, einschließlich aller damit in Zusammenhang stehenden Leistungen, den Rang einer zentralen Aufgabenstellung ein.

Der mit der ökologischen Baubegleitung bzw. Bauüberwachung beauftragte Mitarbeiter hat, in Abhängigkeit von seiner Zuordnung zur Bauoberleitung bzw. zur örtlichen Bauüberwachung, schwerpunktmäßig die nachfolgenden Aufgaben zu lösen:

- Er vertritt innerhalb der Bauleitung (BOL / örtliche Bauüberwachung) den Aufgabenbereich des Umweltschutzes, mit dem Schwerpunkt „Schutz des Naturhaushaltes und der Landschaft / Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen“.

- Er nimmt an den Baubesprechungen teil und vertritt auf der Grundlage der planrechtlichen Entscheidungen den Vorhabenträger in allen Fragen des Umweltschutzes.
- Er organisiert schwerpunktmäßig die Vorbereitung der Landschaftsbauarbeiten, deren Zwischen- und Endabnahmen und bereitet alle damit in Zusammenhang stehenden Berichterstattungen einschl. der Beteiligung zuständiger Behörden vor.
- Er stellt in allen fachspezifischen Belangen das Benehmen mit den zuständigen Umweltbehörden her und erwirkt ggf. erforderlich werdende zusätzliche Genehmigungen.
- Er berät den Bauherrn hinsichtlich der Realisierung umweltbezogener Anforderungen Dritter und bearbeitet alle umweltrelevanten Anfragen, Vorgänge, Kontakte, Berichterstattungen etc.
- Er fungiert als Kontaktperson zu den Behörden, Ämtern und zur Öffentlichkeit in allen Fragen des Umweltschutzes und der umweltrelevanten öffentlichen Belange.
- Er prüft in seiner fachlichen Zuständigkeit alle Angebote für evtl. erforderlich werdende Sonderleistungen und Nachträge.
- Er führt die erforderlichen Dokumentationen (u.a. für die Zwischen- und End-Berichterstattung an die Genehmigungsbehörde).
- Er kontrolliert fortlaufend das Niveau der umweltverträglichen Baudurchführung und dokumentiert umweltrelevante Bauzustände zur Gewährleistung der Abwehr unberechtigter Forderungen Dritter.
- Er erstellt vorhabenbezogene „Projekt-Richtlinien“.

Der mit der ökologischen Baubegleitung bzw. Bauüberwachung beauftragte Mitarbeiter obliegt insbesondere die Verantwortung für die Vorbereitung und Durchführung der landschaftspflegerischen Arbeiten. Dazu hat er, wiederum in Abhängigkeit von seiner Zuordnung zur Bauoberleitung bzw. zur örtlichen Bauüberwachung, folgende Leistungspositionen sicherzustellen:

- Fachliches Begleiten der landschaftspflegerischen Ausführung im Rahmen der Objektüberwachung.
- Kontrolle des Umfangs und der Qualität der landschaftspflegerischen Ausführung (Nachweis gegenüber der Bauüberwachung bzw. der Bauoberleitung/ baubegleitende Zwischenabnahme entsprechend der fertiggestellten Leistungen).
- Kontrolle der Übereinstimmung mit den planfestgestellten und den in der LAP ausgewiesenen Maßnahmen.
- Kontrolle der Einhaltung behördlicher Anforderungen – Untere Naturschutzbehörde / Umweltamt / ggf. auch Bauamt u.a. zuständige Einrichtungen.
- Ermittlung der Bauzustände in landschaftspflegerischen Leistungsbereichen.
- Erfassung von Anpassungserfordernissen.

- Koordinierung der Abstimmungen des ausführenden Betriebes insbesondere mit den territorial zuständigen Behörden, Gewährleistung der Mitteilungspflichten gegenüber den UNB, Einhaltung der Entwicklungsziele des Naturschutzes im Vorhabenbereich.
- Dokumentation von Zwischen- und Endzuständen, Zuarbeiten in Form von Nachweisen für die Berichtspflicht gegenüber der Genehmigungsbehörde (z.B. dem Eisenbahn-Bundesamt).
- Vorbereitung und Durchführung von Zwischen- und Endabnahmen in Abstimmung mit den Behörden, Feststellen und Koordinieren von Restleistungen bzw. von Korrekturen, Protokollnachweise, Beibringen der Bestätigungsvermerke der UNB, Berichterstattung gegenüber dem Vorhabenträger.
- Gewährleistung der Anzeige- und der Mitteilungspflicht gegenüber der Genehmigungsbehörde / Berichterstattung und Dokumentation im Auftrag des Vorhabenträgers.

In Bezug auf die Entlastungsstraße sind folgende Punkte im Rahmen der ÖkoBbg / ÖkoBü durchzuführen bzw. besonders zu beachten:

- Beauftragung eines unabhängigen und fachlich kompetenten Baubegleiters (Landschaftsarchitekt oder qualifizierte Mitarbeiter der Stadt Fehmarn) zur fachlichen Begleitung und Überwachung der Bauprozesse (Bauvorbereitung und Durchführung) und der genehmigungs- und fachgerechten Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen bei der Bauvorbereitung spätestens aber zu Beginn der Baudurchführung.
- Sicherstellung, dass die Bodenmodellierungen entlang des Wiesengrabens durch eine geeignete Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus erfolgt.
- Sicherstellung, dass nur die Flächen zur Baustoff- und Bodenlagerung genutzt werden, die dafür genehmigt worden sind. Um unnötige Bodenverdichtungen zu vermeiden, dürfen die Kompensationsflächen nicht zur Lagerung von Baustoffen und Boden genutzt werden.
- Sicherstellung, dass die Pflanzung der Straßenbäume außerhalb der Straßenmulden und der Transport der Bäume nur über den Ballen erfolgt. Stammtransporte mittels Gurtbändern sind unzulässig.
- Sicherstellung, dass ausschließlich gebietsheimisches Pflanzgut verwendet wird.
- Sicherstellung, dass die Durchführung der erforderlichen Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit gemäß den Vorgaben des BNatSchG (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 - 1. Oktober bis zum letzten Tag vom Februar des darauffolgenden Jahres) erfolgt.
- Zum Schutz der Bodenbrüter ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (März bis Juli) vorzunehmen. Andernfalls muss vor Beginn der Arbeiten überprüft werden, ob konkrete Individuen vorhanden sind.

A.13 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Fehmarn plant für den Ortsteil Burg - von der K 43 („Blieschendorfer Weg“) bis zur „Hafenstraße“ in Burgstaaken - eine Verbindungsstraße mit einer Gesamtlänge von ca. 1,6 km. Im Zusammenhang mit dem Vorhaben müssen 100 lfm Deich neu errichtet und südlich des „Wulfener Weges“ rund 100 lfm Knicks beseitigt werden. Bei einer Realisierung der Planungen muss die Verrohrung des Verbandsgewässers Nr. 5.8.2 um rund 30 m verlängert werden. Außerdem werden Straßengräben überbaut oder verrohrt.

Das Vorhaben verursacht einen Bedarf an Grund und Boden von rund 3,4 ha (davon rund 2 ha landwirtschaftliche Flächen). Von den 3,45 ha werden rund 1,7 ha versiegelt werden. Die verbleibenden unversiegelten Flächen (Mulde, Bankett, Böschungen) werden zumindest erheblich anthropogen beeinträchtigt werden. Von den 1,7 ha Versieglungsfläche sind bereits heute im Bestand ca. 0,5 ha versiegelt. Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben kann nur eine kleinräumige Fläche entsiegelt werden (ca. 2.200 qm).

Basis des Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist der „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbau“.

In § 13 BNatSchG heißt es: "Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren."

Der Bau der Verbindungsstraße von der K 43 bis zur Hafenstraße führt zu einem Eingriff nach dem BNatSchG und LNatSchG in die Schutzgüter, Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft.

Bei den o. g. Beeinträchtigungen handelt es sich aber nicht um vergleichsweise besonders schwere oder komplexe Eingriffe. Der betroffene Landschaftsraum hat in der Summe auch keine besondere Empfindlichkeit oder eine besondere Wertigkeit in Bezug auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter. Eine besondere Empfindlichkeit / Wertigkeit innerhalb des Bodentyps ist nicht gegeben. Es bestehen damit keine besonderen örtlichen Gegebenheiten.

Durch den Straßenbau wird sich der naturschutzfachliche Wert der Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Straßenkörpers auf 0 bzw. „gering“ reduzieren. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der angrenzenden Biotop- und Nutzungstypen wird sich weiter verringern.

Durch die Versiegelung von Böden werden das Bodenleben und die Funktion des Bodens als Nährstoff- und Wasserspeicher, Schadstofffilter und -puffer sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zerstört.

In Zusammenhang mit der zusätzlichen Versiegelung von derzeit unversiegelten Böden stehen auch die Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“. Auf den versiegelten Flächen kann das Niederschlagswasser nicht mehr zur Versickerung gelangen und steht damit nicht mehr zur Grundwasseranreicherung zur Verfügung.

Durch die zusätzliche Versiegelung von derzeitig unversiegelter Fläche wird sich das Kleinklima im Bereich des Straßenkörpers verändern (höhere Mitteltemperatur, geringere Abkühlung in den Abend- und Nachtstunden).

Bei einem Bau der Verbindungstraße verringert sich der Landschaftsbildwert, da eine derzeit mehr oder weniger zerschnittene Kulturlandschaft in Form einer Agrarlandschaft und eine gewachsene Siedlung durch eine weitere Straße zerschnitten werden.

Bei einer Realisierung des Vorhabens werden die Eingriffe eintreten und sie werden bis zum Rückbau der Baumaßnahme anhalten. Sie sind aber - bis auf die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden - reversibel. Die Auswirkungen sind außerdem lokal begrenzt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in die biotischen, abiotischen Schutzgüter und in das Landschaftsbild können kompensiert werden, da ausreichend Flächen zur Verfügung stehen.

Zur Kompensation der Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes für den Straßenkörper sind rund 42.707 qm Kompensationsflächen erforderlich (bei einer Aufwertung einer Fläche um eine Wertstufe).

Zusätzlich zur biotoptypbezogenen Kompensation ist der Kompensationsbedarf durch die Neuversiegelung zu ermitteln, da Wert- und Funktionselemente mit einer besonderen Bedeutung in Bezug auf die abiotischen Faktoren Boden, Wasser oder Klima/Luft betroffen sind. Für die Neuversiegelung sind zusätzlich rund 1,1 ha Kompensationsfläche nachzuweisen.

Der Umfang der Kompensationsflächen für die Eingriffe in die biotischen und abiotischen Faktoren des Naturhaushaltes liegt über dem rechnerischen Flächenbedarf zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild. Zusätzliche Kompensationsflächen zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild sind daher nicht erforderlich.

Im Rahmen der multifunktionalen Kompensation werden folgende Maßnahmen umgesetzt, wobei ein Teil der Flächen eine Aufwertung um 2 Wertstufen erfahren:

2.200 qm	1A CEF Maßnahmenfläche Wegerückbau westlich vom Wiesengraben und Anlage eines Schotterrasens
14.000 qm	2A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben I“ Entwicklung des Biotoptyps „Acker“ zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“
13.700 qm	3A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben II“ Entwicklung des Biotoptyps „Intensivgrünland“ zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“
3.700 qm	4A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben III“ Entwicklung einer „halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (RHf) hier: gemäht“ zum Biotoptyp „artenreiches Feucht- und Nassgrünland“.
2.500 qm	6A Maßnahmenfläche „Gehölzpflanzung“
7.925 qm	7A Ökokonto der Stadt Fehmarn
10 Stk.	5Ar Artenschutzmaßnahme „Nistkästen“ Vogelkästen südlich des Menzelweges in Burgstaaken mit größeren Eingangsöffnungen
180 lfdm	5A Ausgleichsmaßnahme „Knick“ Knickneuanlage

Bei einer Realisierung des Vorhabens werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten lebender Tiere der besonders geschützten Arten (hier Brutreviere von Vögeln) so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren können (Feldlerchen und Kohl- und Blaumeise sowie Feldsperling und Gartenrotschwanz). In der Summe werden im Bereich des Straßenkörpers und im Bereich der Baustraße rund 2.300 qm Gehölzflächen gerodet („Gebüsche/Gehölze“, „naturnahen Feldgehölze“). Durch Ausgleichsmaßnahmen kann aber sichergestellt werden, dass die ökologischen Funktionen weiterhin erfüllt sind.

Bei einer Realisierung des Vorhabens erfolgen erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen (Rodung von 90 lfm Knick). Bei der Bewertung ist aber zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen in die geschützten Biotope durch Ausgleichsmaßnahmen (Neuanlage von 180 lfm Knick) kompensiert werden können.

Außerdem werden 100 lfm Deich neu gebaut.

Auf Basis der artenschutzrechtlichen Betrachtung ist das Vorhaben mit dem Artenschutzrecht – unter Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der Umsetzung von CEF-Maßnahmen – vereinbar.

Eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete kann – gemäß Vorprüfung – ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben ist mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie vereinbar.

A.13 LITERATURVERZEICHNIS

BRUNS (Baumschule), www.bruns.de

EHREN, Lorenz von (Baumschule), www.lve-baumschule.de

GALK: Liste der Straßenbäume der Gartenamtsleiter, Stand 2006, www.galk.de

GEOLOGISCHES LANDESAMT S.-H.: Geologische Landesaufnahme und Erläuterungen zur Bodenkarte von Schleswig-Holstein. Kiel, 1985

HEYDEMANN, BERND: Neuer Biologischer Atlas, Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg, Kiel 1997.

www.umweltdaten.landsh.de AGRAR- UND UMWELTALTLAS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, Rubrik Boden.

INGENIEURBÜRO REINBERG: Untersuchungsbericht zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, Beschreibung der Baugrund – und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Bewertung hinsichtlich des Straßenbaus, Ortsverbindungsstraße K 43 bis Burgstaaken, Stadt Fehmarn, Lübeck 04.11.2016.

LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR; Feste Fehmarnbeltquerung, Planfeststellung, Wasserrechtlicher Fachbeitrag, Lübeck 03.06.2016.

KAISER, THOMAS: Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsstudie, Natur und Landschaftsplanung 2003.

LUTZ, KARSTEN Dipl.-Biol.: Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzfachbeitrag für das Projekt Entlastungsstraße Burg/Fehmarn, Hamburg 03.07.2017.

LUTZ, KARSTEN: Verträglichkeitsprüfung für das EG-Vogelschutzgebiet 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, Hamburg 18.Juli 2007.

LUTZ, KARSTEN: Verträglichkeitsprüfung für das EG-Vogelschutzgebiet 1633-491 „Ostsee östlich Wagrien“, Hamburg 26.Mai 2008.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Entwurf, Kreis Ostholstein. Kiel 2002.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, Kiel 1999.

STADT FEHMARN: Landschaftsplan und Flächennutzungsplan der Stadt Fehmarn.

ZIEGLER, VOLKER Dipl.-Ing. (Ingenieurbüro für Schallschutz, Mölln): Lärmtechnische Untersuchung Planfeststellungsverfahren Herstellung einer Verbindungsstraße von der K 43 bis Burgstaaken, Mölln 22.12.2016.

GESETZE, VERORDNUNGEN, ERLASSE UND RICHTLINIEN

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.Juli 2009.

Landesnaturschutzgesetz / Gesetz zum Schutz der Natur Bekanntmachung der geltenden Fassung des Landesnaturschutzgesetzes vom 24.Februar 2010.

Verhältnis der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3. Juli 1998.

Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbau vom August 2004. Erlass des Wirtschafts- und Umweltministeriums.

BiotopVO (Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope) vom 22. Januar 2009 des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

B ANLAGE 1 MASSNAHMENVERZEICHNIS

B.1 MASSNAHMENBLÄTTER

In den Maßnahmenblättern werden die Art, Umfang, Lage und zeitlicher Ablauf der erforderlichen und im Text beschriebenen Minimierungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen zusammengefasst. Die Angabe der Stationierung (Bau-km) bezieht sich auf die Straßenplanung.

Alle Maßnahmenflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Fehmarn bzw. stehen zur Verfügung.

Bei den Maßnahmen 3ArCEF, 1ACEF, ACEF2, 3ACEF und 4ACEF handelt es sich um vorgezogene Maßnahmen, d. h. die Realisierung muss vor Beginn der Bauarbeiten erfolgen, um eine durchgängige ökologische Funktionsfähigkeit (CEF) der Teillebensräume beeinträchtigter Arten zu sichern.

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 1	Maßnahmennummer 1M (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 000 bis 0 + 590

Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 1Bo (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, natürliche Bodenfunktionen) und Nr. 2F (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Reduzierung der naturschutzfachlichen Wertigkeit)

Konfliktbeschreibung:
Verdichtung im Bereich der Flächen für Baustelleneinrichtungen, Veränderung der gewachsenen Böden und temporäre Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate.

Eingriffsumfang:
Fläche für Baustelleneinrichtungen: ca. 9.500 qm (5 m breiter Streifen an der östlichen Straßenseite)

Maßnahme LBP Kap. A.7

Beschreibung:
Beseitigung von Verdichtungen und Wiederherstellung der Flächen.

Zielsetzung/Begründung:
Minimierung der Beeinträchtigung von gewachsenen Böden und der Grundwasserneubildung.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Baubeginn bis die Flächen nicht mehr benötigt werden; spätestens bei Fertigstellung des Bauwerkes.
Flächengröße: 9.500 qm

Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.

Vorgesehene Regelung

Π Flächen der öffentlichen Hand …..ha X Flächen Dritter 1ha X Vorübergehende Inanspruchnahme 1ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn

M-Blatt 1 Minimierungsmaßnahme 1M „Baustelleneinrichtungen“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 2	Maßnahmennummer 2M (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 319 bis 0 + 590

Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.4, Blatt Nr. 3.1 und 3.2 Nr. 2F (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Reduzierung der naturschutzfachlichen Wertigkeit, Schutz der CEF-Maßnahmenflächen)

Beschreibung:
Gefahr des Biotopverlustes bzw. der Beeinträchtigung des Gehölzbestandes zwischen dem Menzelweg und der Hafenstraße an der Grenze zur Vorhabenfläche und der CEF-Maßnahmenflächen.

Eingriffsumfang:
1650 lfdm

Maßnahme LBP Kap. A.7

Beschreibung:
Schutz der Gehölzbestände und der Flächen für Maßnahmen während der Bauphase durch einen randlichen Bauschutzzaun.

Zielsetzung/Begründung:
Schutz und Erhalt der nicht durch den Bau betroffenen, unmittelbar angrenzenden Gehölzbestände und der CEF-Maßnahmenflächen.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Baubeginn bis Fertigstellung des Bauwerkes.
Flächengröße: 1.650 lfdm

Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 0,165 ha Π Flächen Dritter … ha Π Vorübergehende Inanspruchnahme	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	

M-Blatt 2 Minimierungsmaßnahme 2M „Bauschutzzaun / Gehölzfl.“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 3	Maßnahmennummer 1Ar (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 218 bis 0 + 000

Konflikt dargestellt in: Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2, Nr. 2FL (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln) und Nr. 1FL (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln)

Beschreibung:
Möglicher Verlust von Brutvögeln während der Baufeldräumung (im Sinne des § 44 BNatSchG innerhalb der Vorhabenfläche und der sonstigen baubedingten Flächeninanspruchnahme)

Eingriffsumfang:
4,5 ha

Maßnahme LBP Kap. A.7

Beschreibung:
Baufeldfreimachung auf der gesamten Baustrecke außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vogelarten der halboffenen Standorte und des Offenlandes (Bodenbrüter, insbesondere Feldlerche und Kiebitz) gemäß den Vorgaben des BNatSchG (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 - 1. Oktober bis zum letzten Tag vom Februar des darauffolgenden Jahres.
Bei einem Aussetzen der Bautätigkeit innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten des Kiebitzes vom 1. Tag im März bis zum 31.08.sind im Bereich bereits abgeschobener Oberböden im Baufeld (Rohböden) Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen.
Kann die o. g. Bauzeitenregelung während der Baudurchführung nicht eingehalten werden, kann in begründeten Ausnahmefällen rechtzeitig vor Beginn der Brutsaison ein Antrag auf Vergrämung beim LLUR gestellt werden. In diesem Antrag sind die Gründe darzulegen sowie das betroffene Arteninventar und die jeweils geeignete Vergrämungsmethode ausführlich zu beschreiben.
Nach derzeitigem Kenntnisstand sind als geeignete Vergrämungsmaßnahmen das Anbringen von Flatterband oder reflektierenden Scheiben sowie tägliches Schleppen oder Harken der betroffenen Flächen jeweils ab Beginn der Brutperiode, möglich. Weiterhin ist die Einschränkung des freien Sichtfeldes durch Aufstellen von undurchsichtigen Strukturen (z.B. mobile Zaunelemente von mmd. 2 m Höhe und mindestens 10 m Länge möglich (Abstand zueinander sollte nicht größer als 100 m sein).
Alle Vergrämungsmaßnahmen sind zur Absicherung des Erfolges durch fachkundiges Personal zu begleiten. Eine ökologische Baubegleitung ist vorzusehen.
Keine Rodung/Fällung von Gehölzen während der Brut- und Aufzuchtzeiten von Gebüsch- und Gehölzbrütenden Arten m 01.Märzbis zum 31.07.

Zielsetzung/Begründung:
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für Vogelarten der halboffenen Standorte und des Offenlandes (insbesondere Feldlerche und Kiebitz) sowie von Gebüsch- und Gehölzbrütenden Arten: Vermeidung der Tötung von Jungvögeln sowie Zerstörung von Ge-

<table>
<tr><td colspan="2">legen der Brutvögel im Sinne des § 44 BNatSchG bei der Baufeldräumung bzw. Gehölzbeseitigung.

<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u>
keine</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor bzw. während der Baumaßnahme</td></tr>
<tr><td colspan="2">Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vorgesehene Regelung</td></tr>
<tr><td>X Flächen der öffentlichen Hand 4,5 ha
Π Flächen Dritter …ha
Π Vorübergehende Inanspruchnahme</td><td rowspan="2">Künftiger Eigentümer:
Stadt Fehmarn

Künftige Unterhaltung:
Stadt Fehmarn</td></tr>
<tr><td>Π Grunderwerb .....ha
Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha</td></tr>
</table>

M-Blatt 3 Artenschutzmaßnahme 1Ar „Baufeldräumung / Brutvögel“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 4	Maßnahmennummer 2Ar (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 218 bis 0 + 000

Konflikt dargestellt in: Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2, Nr. 2FL (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln) und Nr. 1FL (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln)

Beschreibung:
Möglicher Verlust von Fledermäusen während der Baufeldräumung (im Sinne des § 44 BNatSchG innerhalb der Eingriffsgrenze und der baubedingten Flächeninanspruchnahme).

Eingriffsumfang:
Ca. 2.300 qm

Maßnahme LBP Kap. A.7

Beschreibung:
Keine Rodung/Fällung von Bäumen vom 1. Tag im März bis zum letzten Tag im Septemper gemäß den Vorgaben des BNatSchG (§ 39 Abs. 5 Nr. 2). Eine ökologische Baubegleitung ist vorgesehen.

Zielsetzung/Begründung:
Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse: Vermeidung der Tötung von Fledermäusen im Sinne des § 44 BNatSchG bei der Baufeldräumung bzw. Gehölzbeseitigung.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
keine

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor bzw. während der Baumaßnahme

Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 0,23 ha Π Flächen Dritter …ha Π Vorübergehende Inanspruchnahme	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn

M-Blatt 4 Artenschutzmaßnahme 2Ar „Baufeldräumung / Höhlenbewohner, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln.“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 5	Maßnahmennummer 3Ar CEF (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaß-nahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 0 + 324 bis 0 + 568		
Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 und Unterlage 19 Faunistisches Gutachten Nr. 2FL (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern, Fledermäusen und sonstigen Brutvögeln)		
Beschreibung: Verlust von Teillebensräumen von Höhlenbewohnern. Eingriffsumfang: Überbauung und Versiegelung auf 2.300 qm (Gehölzflächen) + 261 qm (Knick)		
Maßnahme im LBP Kap. A.10.8 und in Unterlage 9.4, Blatt-Nr. 3.2		
Beschreibung: Anbringung von 10 künstlichen Nisthilfen an den Gehölzen des Parks östlich des Schießstandes. Zielsetzung/Begründung: Angebot von Ausweichquartieren (Höhlen). Hinweise für die Unterhaltungspflege: Bei Bedarf Reinigung der Vogelkästen jeweils im Herbst		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Beginn der Baumaßnahme 2018 Flächengröße: 10 Stk. Vogelkästen		
Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.		
Vorgesehene Regelung		
X Flächen der öffentlichen Hand 0,5 ha Π Flächen Dritter ……ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn	
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha		

M-Blatt 5 Artenschutzmaßnahme 3Ar „Nistkästen“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 6	Maßnahmennummer 1A CEF (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
Zwischen Bau-km Wiesengraben 1 + 050 und Bauende 1 + 568

Konflikt dargestellt in: Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und Unterlage 9..3, Blatt Nr. 2 Nr. 1B (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen / Kiebitzpotenzialgebiet)

Beschreibung:
Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den Neubau der Verbindungsstraße mit Nebenanlagen und Anschlüssen. Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen / Kiebitzpotenzialgebiet durch direkte Überbauung und Verschlechterung der Revierqualität.

Eingriffsumfang:
Überbauung und Versiegelung auf 3,45 ha.

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt-Nr. 3.1 und 3.2

Beschreibung:
Entsiegelung und Oberbodenandeckung auf Schotterunterbau und Ansaat mit Landschaftsrasen.

Zielsetzung/Begründung:
Verbesserung der Bodenfunktion als (Teil)Ausgleich für die Versiegelung. Verbesserung der Revierqualität für die Feldlerche. Maßnahme muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme (continuous ecological funktionality) realisiert werden.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
Einmal jährliche Mahd

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn (CEF-Maßnahme)
Flächengröße: 2.200 qm

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Ersatzmaßnahme Nr. 2A CEF, 3A CEF und 4A CEF

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 0,2 ha Π Flächen Dritter ……ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn

M-Blatt 6 Kompensationsmaßnahme 1A CEF „Wegerückbau und Schotterrasen anlegen“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 7	Maßnahmennummer 2A CEF (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
Durchgehend von 1 + 050 bis 1 + 073

Konflikt dargestellt in: Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 1B (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen / Kiebitzpotenzialgebiet)

Beschreibung:
Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den Neubau der Verbindungsstraße und Bau eines Regenrückhaltebeckens. Reduzierung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstypen im Trassenbereich und auf den angrenzenden Flächen. Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen/Kiebitzpotenzialgebiet durch direkte Überbauung und Verschlechterung der Revierqualität.

Eingriffsumfang:
Überbauung und Versiegelung auf 3,45 ha.

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt-Nr. 3.1 und 3.2

Beschreibung:
Nutzungsaufgabe der verbleibenden Flächen zwischen der Verbindungsstraße und dem Wiesengraben. Ansaat mit Landschaftsrasen und Offenhalten der Flächen. Pflege zum Biotoptyp „halb-ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“
Im Bestand Nutzung als Acker.

Zielsetzung/Begründung:
Verbesserung der Revierqualität für die Feldlerche. Maßnahme (Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Mahd) muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme (continuous ecological funktionality) realisiert werden kann.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
1x jährlich Mahd der Wiesenflächen ab dem 01.07.
Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
Kein Walzen oder Abschleppen.
Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
Das Mähgut ist abzufahren.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn (CEF-Maßnahme)
Flächengröße: 1,4 ha

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1A CEF, 3A CEFCEF und 4A CEF

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 1,4 ha	Künftiger Eigentümer:

Π Flächen Dritter ……ha	Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	

M-Blatt 7 Kompensationsmaßnahme 2A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben I“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 8	Maßnahmennummer 3A CEF (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
Durchgehend von 1 + 050 bis 1 + 218

Konflikt dargestellt in: Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 1B (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen / Kiebitzpotenzialgebiet)

Beschreibung:
Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch den Neubau der Verbindungsstraße und Bau eines Regenrückhaltebeckens. Reduzierung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstypen im Trassenbereich und auf den angrenzenden Flächen. Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen/Kiebitzpotenzialgebiet durch direkte Überbauung und Verschlechterung der Revierqualität.

Eingriffsumfang:
Überbauung und Versiegelung auf 3,45 ha.

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt-Nr. 3.1 und 3.2

Beschreibung:
Nutzungsaufgabe der verbleibenden Flächen zwischen der Verbindungsstraße und dem Wiesengraben. Offenhalten der Flächen. Pflege zum Biotoptyp „halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“.
Im Bestand Nutzung als Intensivgrünland.

Zielsetzung/Begründung
Verbesserung der Revierqualität für die Feldlerche. Maßnahme (Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Mahd). Muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme (continuous ecological funktionality) realisiert werden kann.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
1x jährlich Mahd der Wiesenflächen ab dem 01.07.
Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
Kein Walzen oder Abschleppen.
Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
Das Mähgut ist abzufahren.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn (CEF-Maßnahme)

Flächengröße: 1,37 ha	
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1A CEF, 2A CEF, 4A CEF	
Vorgesehene Regelung	
X Flächen der öffentlichen Hand 1,37 ha Π Flächen Dritter … …ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb .....ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	

M-Blatt 8 Kompensationsfläche 3A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben II“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 9	Maßnahmennummer 4A CEF (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaß-nahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 121 bis 0 + 073

Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 Unterlage 19 Faunistisches Gutachten und 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 1B (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verkleinerung des Reviers von bis zu 2 Feldlerchen / Kiebitzpotenzialgebiet)

Beschreibung:
Nutzungsaufgabe der verbleibenden Flächen zwischen der Verbindungsstraße und dem Wiesengraben. Verbesserung der Revierqualität für die Feldlerche/Kiebitz. Maßnahme (Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Mahd). Muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme (continuous ecological funktionality) realisiert werden kann.
Im Bestand Nutzung als Intensivgrünland.

Eingriffsumfang:
Überbauung und Versiegelung auf 3,45 ha

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt Nr. 3.2

Beschreibung:
Entwicklung des Grünlandes zu einen „artenreichen Feucht- und Naßgrünland“.

Zielsetzung/Beschreibung:
Verbesserung der Revierqualität für die Feldlerche. Maßnahme (Herausnahme der Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, Mahd). Muss bereits vor Beginn der Baumaßnahme als CEF-Maßnahme (continuous ecological funktionality) realisiert werden kann.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
1x jährlich Mahd ab dem 01.07.
Kein Einsatz von chemischen Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln oder sonstiger Bioziden.
Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle).
Kein Walzen oder Abschleppen.
Kein Umbruch, Nach- oder Reparatursaat.
Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen.
Zerstörung vorhandener Drainagen sofern möglich.
Keine Ablagerung von Materialien und Geräten.
Das Mähgut ist abzufahren.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Vor Baubeginn (CEF-Maßnahme)

Flächengröße: 0,37 ha	
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1A CEF, 2A CEF und 3A CEF	
Vorgesehene Regelung	
X Flächen der öffentlichen Hand 0,37 ha Π Flächen Dritter …… ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	

M-Blatt 9 Kompensationsfläche 4A CEF Maßnahmenfläche „Wiesengraben III“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 10	Maßnahmennummer 5A (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaß-nahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 006 bis 0 + 218

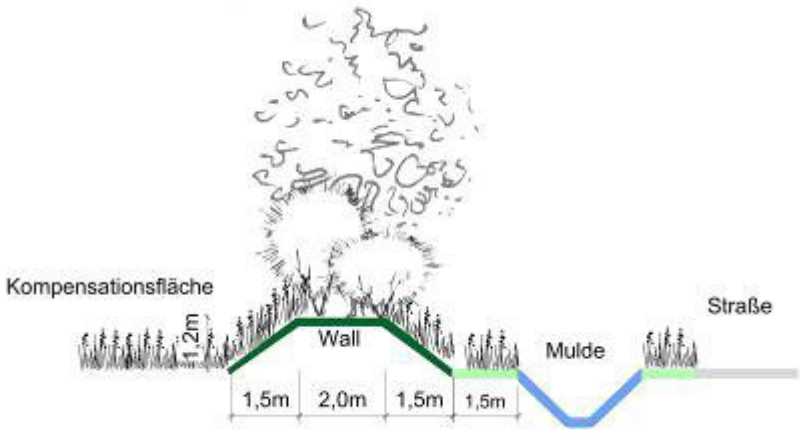
Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 1K (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Verlust von ebenerdigen Knicks)

Beschreibung:
Verlust von ebenerdigen Knicks durch den Neubau der Verbindungsstraße in Burg mit Nebenanlagen und Anschlüssen

Eingriffsumfang:
Rodung auf insgesamt 90 lfdm Länge

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt Nr. 3.1 und 3.2

Beschreibung:
Anlage eines Knicks mit Knickwall
Die Breite des Wallfußes soll 4 m betragen, die Wallhöhe ca. 1,20 m mit einer Kronenbreite von 1,50 m. Die Wallkrone ist dreireihig dicht mit Sträuchern im Abstand von 0,5 x 1 m zu bepflanzen. Die Pflanzung muss in Gruppen mit je 3-5 Pflanzen einer Art erfolgen. Die Wallböschungen sind mit Landschaftsrasen anzusäen.



Der neu angelegte Knick ist zum Schutz vor Verbiss einzuzäunen.
Um ein Freischneiden der Gehölzpflanzung während der Fertigstellungspflege zu vermeiden, ist eine Mulchung der Gehölzflächen mit Rindenmulch durchzuführen.

Zielsetzung/Begründung:
Ausgleichsmaßnahme für Knickrodungen im Trassenbereich.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
Übliche Knickpflege, alle 8-12 Jahre auf den Stock zu setzen
....

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Fertigstellung der Straße voraussichtlich 2018

Flächengröße: 180 lfdm (900 qm)	
Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.	
Vorgesehene Regelung	
X Flächen der öffentlichen Hand 0,09 ha Π Flächen Dritter …… ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	

M-Blatt 10 Ausgleichsmaßnahme 5A „Knickneuanlage“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 11	Maßnahmennummer 6A (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaß-nahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
Parallel zum Menzelweg bzw. zwischen dem Menzelweg und dem Deich (Gemarkung Burg, Flur 15, Flurstück 23/15)

Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 2FL (Siedlung, Verlust von Teillebens-räumen von sonstigen Brutvögeln)

Beschreibung:
Verlust von Gehölzflächen für Brutvögel.

Eingriffsumfang:
Rodung auf insgesamt rund 2.300 qm

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt Nr. 3.3

Beschreibung:
Anlage einer Gehölzfläche in einer Länge von 250 m und einer Breite von 10 m.
Die Gehölzfläche ist dicht mit Sträuchern im Abstand von 1 x 1 m zu bepflanzen. Die Pflan-zung muss in Gruppen mit je 3-5 Pflanzen einer Art erfolgen.
Die neu angelegte Gehölzfläche ist zum Schutz vor Verbiss einzuzäunen.
Um ein Freischneiden der Gehölzpflanzung während der Fertigstellungspflege zu vermei-den, ist eine Mulchung der Gehölzflächen mit Rindenmulch durchzuführen.
Zielsetzung/Begründung:
Ausgleichsmaßnahme für Gehölzflächenrodungen im Trassenbereich.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
keine
....

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Fertigstellung der Straße voraussichtlich 2018
Flächengröße: 2.500 qm

Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 0,25 ha Π Flächen Dritter … …ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn
Π Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn

M-Blatt 11 Ausgleichsmaßnahme 6A „Gehölzanpflanzung“

Bez. der Baumaßnahme Verbindungsstraße zwischen K 43 und Hafenstraße	Maßnahmenblatt 12	Maßnahmennummer 1G (M = Minimierungs-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungsmaßnahme, Ar = artenschutzrechtliche Maßnahme)

Lage der Maßnahme / Bau-km:
0 + 000 bis 0 + 590

Konflikt dargestellt in: Unterlage 9.3, Blatt Nr. 2 Nr. 2L (Siedlung zwischen Menzelweg und Hafenstraße, Visuelle Beeinträchtigungen) und 1L (Offenland zwischen K43 und Menzelweg, Visuelle Beeinträchtigungen)

Beschreibung:
Visuelle Beeinträchtigungen durch das Straßenbauwerk und die Nebenanlagen.

Eingriffsumfang:
Fläche für den Straßenkörper 3,45 ha

Maßnahme in Unterlage 9.4, Blatt Nr. 3.1 und 3.2

Beschreibung:
Ansaat aller Randflächen des Straßenkörpers: Bankett, Rand- und Trennstreifen mit Entwässerungsmulden, Böschungen sowie verlagerter Landesschutzdeich.

Zielsetzung/Begründung:
Begrünung der unversiegelten Flächen und optische Einbindung der Straße in die Landschaft.

Hinweise für die Unterhaltungspflege:
Regelmäßige Mahd je nach Aufwuchs zur Einhaltung der Verkehrssicherheit.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Mit Fertigstellung der Straße 2018
Flächengröße: 1,56 ha

Maßnahme in Verbindung mit keiner weiteren Maßnahme.

Vorgesehene Regelung

X Flächen der öffentlichen Hand 1,56 ha Π Flächen Dritter …… ha	Künftiger Eigentümer: Stadt Fehmarn
X Grunderwerb ……ha Π Nutzungsänd./-beschränkung ….ha	Künftige Unterhaltung: Stadt Fehmarn

M-Blatt 12 Gestaltungsmaßnahme 1G „Verkehrsflächenbegrünung“

C ANLAGE 2 KOSTENANSCHLAG KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

	Bezeichnung	Art	Menge	Einheit	EP	GP
1.	**Bautechnische Vorarbeiten**	**Titel**				
1.1	**Asphalt aufnehmen und entsorgen** in 3 m Breite, Unterbau belassen Hinweis: Falls im Asphalt Pech enthalten ist, kann dieser nicht recycelt werden. Entsorgungskosten 45,- € / Tonne		2200,00	qm	10,00	22000,00
1.2	**Straßenunterbau aufnehmen und entsorgen**		160,00	qm	5,00	800,00
1.3	**Drainagen auf Feuchtwiese schließen**		10,00		100,00	1000,00
1.4	**Bauzaun zum Schutz der angrenzenden Gehölze und der Maßnahmenflächen 2M** aufstellen und vorhalten		1650,00		10,00	16500,00
2.	**Bodenarbeiten**					
2.1	**Oberboden lösen und laden (Knickfläche 900 qm, Stärke 30cm)** abtransportieren und in Mieten aufsetzen		270,00	cbm	8,00	2160,00
2.2	**Unterboden lösen und einbauen** lösen und als Knickwall einbauen		540,00	cbm	8,00	4320,00
2.3	**Oberboden von Miete einbauen 1A, 5A** lösen und Knickwall/Entsiegelungsfläche andecken		1000,00	cbm	8,00	8000,00
3.	**Vegetationstechnische Vorarbeiten**	**Titel**				
3.1	**Aufwuchs mähen 2A, 3A, 4A, 5A, 6A**		33900,00	qm	0,10	3390,00

3.2	**Vegetationsflächen und Baustraßenflächen fräsen 1A, 2A, 5A, 6A**		26900,00	qm	0,10	2690,00
3.3	**Feinplanum für Wiesenflächen herstellen 1A, 2A**		16200,00	qm	0,10	1620,00
3.4	**Feinplanum für Pflanzflächen herstellen 5A, 6A**		3400,00	qm	0,25	850,00
4.	**Pflanzenlieferung**	**Titel**				
	Es sind keine Sortenalternativen außer den genannten zulässig.					
	Pflanzenliste Knick					
4.1	**Corylus avellana** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.2	**Prunus spinosa** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.3	**Sambucus nigra** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.4	**Carpinus betulus** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.5	**Fraxinus excelsior** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.6	**Rosa canina** Hei. 1xv. o.B. 100-150		200,00	Stk	1,50	300,00
4.7	**Euonymus europaea** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.8	**Crataegus** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.9	**Viburnum opulus** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.10	**Alnus glutinosa** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.11	**Lonicera xylosteum** Hei. 1xv. o.B. 100-150		200,00	Stk	1,50	300,00
4.12	**Malus sylvestris** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00

4.13	**Prunus avium** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.14	**Populus tremula** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		200,00	Stk	1,50	300,00
4.15	**Salix cinerea** v. Str. 3-4 Tr. 60-100		240,00	Stk	1,50	360,00
5.	**Pflanzarbeiten**	**Titel**				
5.1	**Pflanzung von Sträuchern und Heistern der Pflanzenlieferung**		3040,00	Stk	1,30	3952,00
5.2	**Pflanzfläche lockern**		3400,00	qm	1,00	3400,00
5.3	**Pflanzflächen mulchen**		3400,00	qm	10,00	34000,00
6.	**Ansaatarbeiten**	**Titel**				
6.1	**Landschaftsrasen ansäen 1A, 2A** auf vorbereiteten Flächen		16200,00	qm	0,30	4860,00
7.	**Wildschutzzaun und sonstige Ausstattung**	**Titel**				
7.1	**Einfassung von Pflanzflächen mit einem Wildschutzzaun** (Knotenge-flecht 1,50 m) 5A, 6A		870,00	m	15,00	13050,00
7.2	**Aussteifung Wildschutzzaun**		50,00	Stk.	18,00	900,00
7.3	**Überstiegshilfe bauen**		4,00	Stk.	15,00	60,00
7.4	**Nisthilfen liefern und montieren 3Ar**		10,00	Stk.	50,00	500,00
8.	**Fertigstellungspflege**	**Titel**				
8.1	**Fertigstellungpflege flächige Pflanzungen 5A, 6A** 1 Jahr einschl. Wässern		3400,00	qm	3,00	10200,00
8.2	**Fertigstellungspflege Wiese 1A, 1A, 3A, 4A -** 1 Jahr		33600,00	qm	0,25	8400,00
9.	**Entwicklungspflege**	**Titel**				
9.1	**Entwicklungpflege flächige Pflanzungen 5A, 6A**		3400,00	qm	1,50	5100,00

	2 Jahre					
10.	**Stundenlohnarbeiten**	**Titel**				
	Bedarf: **LKW, Nutzlast über 12 t** einschl. Bedienpersonal		1,00	Std	50,00	xxx
	Radlader, über 37-55 kW einschl. Bedienpersonal		1,00	Std	52,00	xxx
	Minibagger bis 0,1 cbm Löffel einschl. Bedienpersonal		1,00	Std	48,00	xxx
	Meister/ Vorarbeiter		1,00	Std	36,00	xxx
	Landschaftsgärtner/ Facharbeiter		1,00	Std	36,00	xxx
	Hilfskraft		1,00	Std	32,00	xxx
	Summe netto					152312,00