# Stadt Flensburg
# Bebauungsplan "Groß Tarup K8" (Nr. 272)

## Zeichenerklärung

### 1. Planfestsetzungen

**Verkehrsflächen**
(§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

**Grünflächen**
(§ 9 Abs.1 Nr.15 und Abs.6 BauGB)

- Öffentliche Grünflächen
- Zweckbestimmung: Natur- und Ausgleichsflächen

**Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses**
(§ 9 Abs.1 Nr.16 und Abs.4, § 40 Abs.1 Nr.13 BauGB)

- Wasserflächen
- RRB — Zweckbestimmung: Regenrückhaltebecken

**Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
(§ 9 Abs.1 Nr.20, 25 und Abs.6, § 40 Abs.1 Nr.14 BauGB)

- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr.20 und Abs.6 BauGB)
- M1 — Maßnahmenflächen siehe Text Teil B Nr. 1.2
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs.1 Nr.25a Abs.6 und Abs.6 BauGB)
- A1 — Zweckbestimmung siehe Text Teil B Nr. 1.1
- Anpflanzen: Knicks
- Künftig fortfallend: Knicks
- Erhaltung: Bäume

**Sonstige Planzeichen**

- Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen die zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs.1 Nr.24 und Abs.4 BauGB)
- S1 — Nähere Bestimmung der Nutzungseinschränkung siehe Text Teil B Nr. 2.1
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs.7 BauGB)

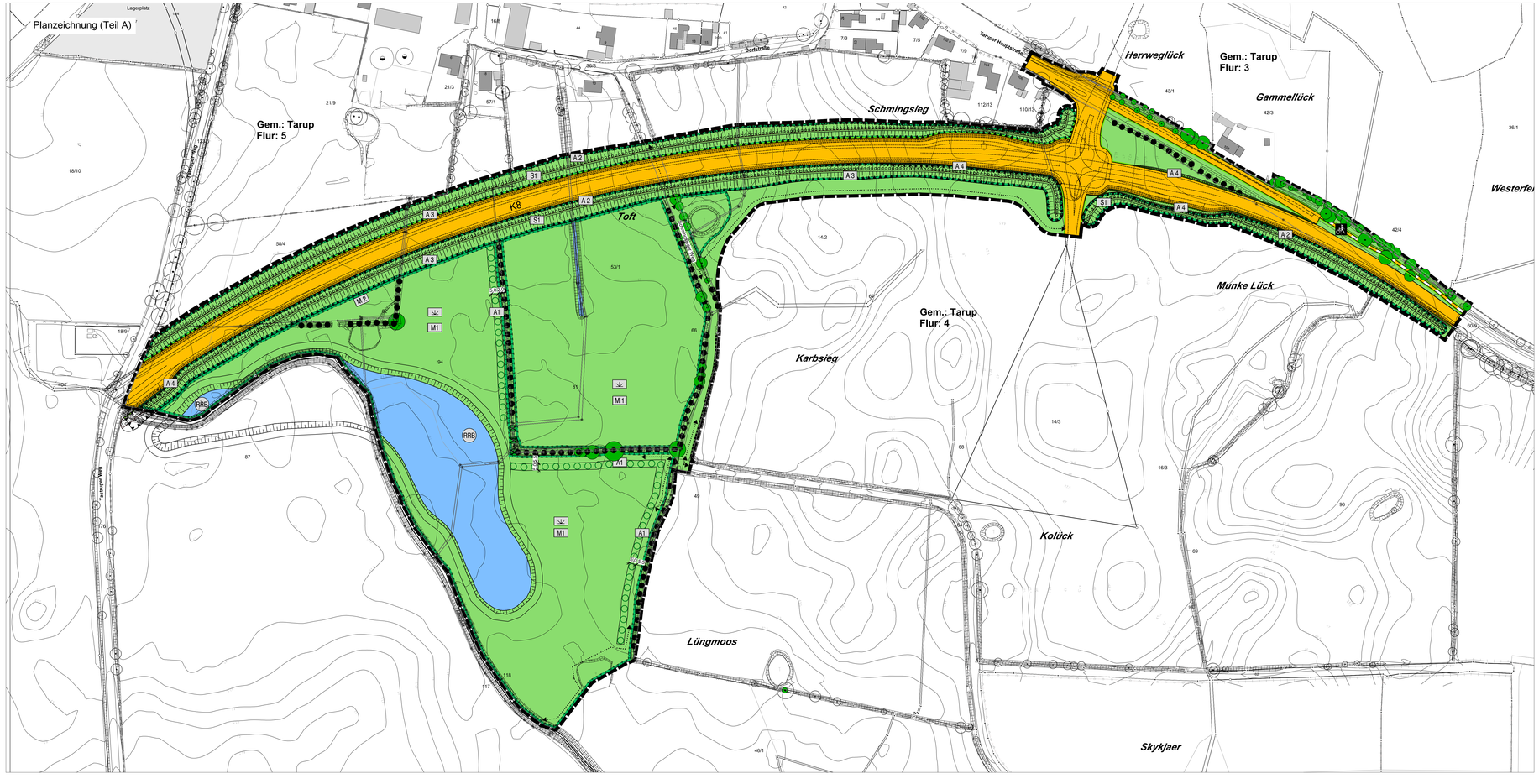
### 2. Darstellungen ohne Normcharakter

- vorhandene Gebäude
- Gem.: Tarup Flur 4 — Flurgrenze, Gemarkung und Flurnummer
- 53/1 — vorhandene Flurstücksgrenze und Flurstücksnummer
- 35 — Höhenlinien
- Wälle
- innere Aufteilung von Verkehrsflächen
- Fußwegeverbindung

### 3. Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen

- Erhaltung: Knick

## Planzeichnung (Teil A)




## Text (Teil B)

**1.0 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

1.1 Anpflanzungen (§ 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB)

A1 **Knick-** Einen 1,00 m hohen **Erdwall** mit einer Fußbreite von 3,5 m herstellen. Die Aufschüttung der Wälle ist vorrangig mit Aushubboden aus dem Straßenbau durchzuführen. Die Bepflanzung erfolgt dreireihig mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen im Pflanzabstand von 1,0 m in der Reihe.

A2 Gehölzfläche - **Die Nordseiten der Lärmschutzwälle** sind mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen mit 70% Anteil an Sträuchern und 30% Anteil an Heistern zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Das Pflanzraster beträgt 1,5 x 1,5 m.

A3 Magerrasen - **Die Südseiten der Lärmschutzwälle** sind durch den Verzicht auf Oberbodenauftrag und das Einbringen von Sand abzumagern und mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

A4 Die **Bankette** ist in den dargestellten Bereichen mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung aus Gräsern und Kräutern anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten.
Die **Böschungen** außerhalb der Seitenstreifen und Mulden sind in den dargestellten Bereichen mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten.

1.2 Im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Abs. 1a BauGB) sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

M1 **Entwicklung von Extensivgrünland durch Beweidung** oder Mahd. Entwicklung von krautigen Saumstreifen angrenzend an Kleingewässer und Knick. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig. Die Anlage von Wirtschafts-, bzw. Wanderwegen ist zulässig.

M2 Errichtung eines dauerhaften **Amphibienschutzzaunes** am südlichen Rand des Straßenbauvorhabens zwischen Bau - km 1 + 447 und 1 + 750 direkt angrenzend an das Baufeld. Grundsätzlich ist der Zaun vor Beginn der Erdarbeiten fertig zu stellen.

**2.0 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

S1 Innerhalb der Umgrenzungen der mit S1 gekennzeichneten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist entlang der Straße K 8 ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3,50 m über Fahrbahnoberkante anzulegen. Die Aufschüttung der Wälle ist vorrangig mit Aushubboden aus dem Straßenbau durchzuführen. Die Wälle sind landschaftsgerecht zu gestalten und zu modellieren.

## Verfahrensvermerke

### Das Plangebiet liegt zwischen:

- im Norden und Süden: von der Unterführung der Adelbybek unter dem Tastruper Weg (ca. 260 m südlich des Grundstücks Tastruper Weg 50) in einem ca. 50 m breiten, gebogen verlaufenden Korridor nach Osten, südlich der Grundstücke Taruper Hauptstraße 102 bis 106 und entlang der Taruper Hauptstraße bis zum Grundstück Taruper Hauptstraße 108,
- im Westen: ca. 150 m östlich der Adelbybek nach Süden verlaufend bis zur Adelbybek und dieser entlang bis zum Tastruper Weg.

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches und nach § 84 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO 2009) wird nach Beschlußfassung durch die Ratsversammlung am _____ folgende Satzung über den Bebauungsplan "Groß Tarup - K8" (Nr. 272), bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den Text (Teil B), erlassen.

## Satzung der Stadt Flensburg

über den Bebauungsplan

"Groß Tarup - K8" (Nr. 272)



Es gilt die BauNVO, in Kraft getreten am 27.01.1990

UNVERBINDLICH

Dieser Bauleitplan ist ein Entwurf, der sich im Aufstellungsverfahren gemäß § 2 Baugesetzbuch befindet und dessen Inhalt sich im weiteren Verfahren noch ändern kann. Eine Vervielfältigung des Planes ist unzulässig.

Maßstab 1 : 1000
0 10 20 30 40 50

Entwurf

Stand 23.10.2014

# Begründung

Bebauungsplan Groß Tarup – K 8 (Nr. 272)



**Stadt Flensburg**
Fachbereich Entwicklung und Innovation
Stadt- und Landschaftsplanung

Flensburg,23.10.2014
C. Hagge
☎ 85 1501

# Inhalt

**1. Plangebiet ..... 4**

**2. Rechtliche Vorschriften ..... 4**

**2.1 Flächennutzungsplan ..... 4**

**2.2 Landschaftsplan ..... 4**

**3. Beschreibung des Gebietes ..... 5**

**4. Gründe für die Planaufstellung ..... 6**

**5. Planungsziele und städtebauliches Konzept ..... 6**

**6. Umweltbericht gem. § 2a BauGB ..... 7**

**6.1 Methodik der Umweltprüfung ..... 7**

**6.2 Ziele und Darstellung des Bebauungsplans ..... 7**

**6.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung ..... 7**

**6.4 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (je Umweltaspekt) ..... 8**

6.4.1 Bestandsaufnahme und Auswirkungen auf die Schutzgüter ..... 8
6.4.1.1 Mensch, Tiere und Pflanzen ..... 9
6.4.1.2 Boden ..... 13
6.4.1.3 Wasser ..... 13
6.4.1.4 Luft ..... 14
6.4.1.5 Klima ..... 14
6.4.1.6 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern 6.4.1.1 bis 6.4.1.5 ..... 14
6.4.1.7 Landschaft ..... 14
6.4.1.8 Biologische Vielfalt ..... 15
6.4.2 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ..... 15
6.4.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter ..... 16
6.4.4 Wechselwirkungen zwischen Nr. 6.4.1, 6.4.2 und 6.4.3 ..... 16
6.4.5 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ..... 16
6.4.6 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ..... 16
6.4.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes ..... 17

6.4.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben ..... 17

**6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung ..... 17**

**6.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen bei Realisierung der Planung ..... 17**

**6.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ..... 19**

**6.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt ..... 19**

**6.9 Zusammenfassung des Umweltberichtes ..... 19**

**7. Berücksichtigung der Belange besonderer Bevölkerungsgruppen ..... 20**

**7.1 Gender-Aspekte ..... 20**

**7.2 Familien / Kinder und Jugendliche ..... 20**

**7.3 Senioren und Menschen mit Behinderungen ..... 21**

**8. Planinhalt und Festsetzungen ..... 21**

**8.1 Erschließung, Infrastruktur ..... 21**

8.1.1 Verkehrserschließung ..... 21
8.1.2 Öffentlicher Personennahverkehr ..... 21
8.1.3 Technische Infrastruktur ..... 22

**8.2 Grünordnerische Festsetzungen ..... 22**

8.2.1 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB), Anpflanzgebot ..... 22
8.2.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), Ausgleichsfläche ..... 22

**8.3 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen ..... 22**

**9. Gebietsgliederung ..... 23**

**10. Kosten städtebaulicher Maßnahmen ..... 23**

**11. Gutachten und Fachuntersuchungen ..... 23**

# 1. Plangebiet

Das Plangebiet liegt zwischen:

im Norden: Tarup-Dorf,

im Osten: der Landesstraße 21, direkt südlich vom Ortsteil Klein Tarup,

im Süden: der Adelbybek,

im Westen: dem Tastruper Weg.

# 2. Rechtliche Vorschriften

## 2.1 Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wird gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan von 1998 in der 36. Änderung entwickelt. Dieser stellt den Planbereich als Wohnbaufläche, Verkehrsfläche (K8), Grünfläche und landwirtschaftliche Fläche dar.

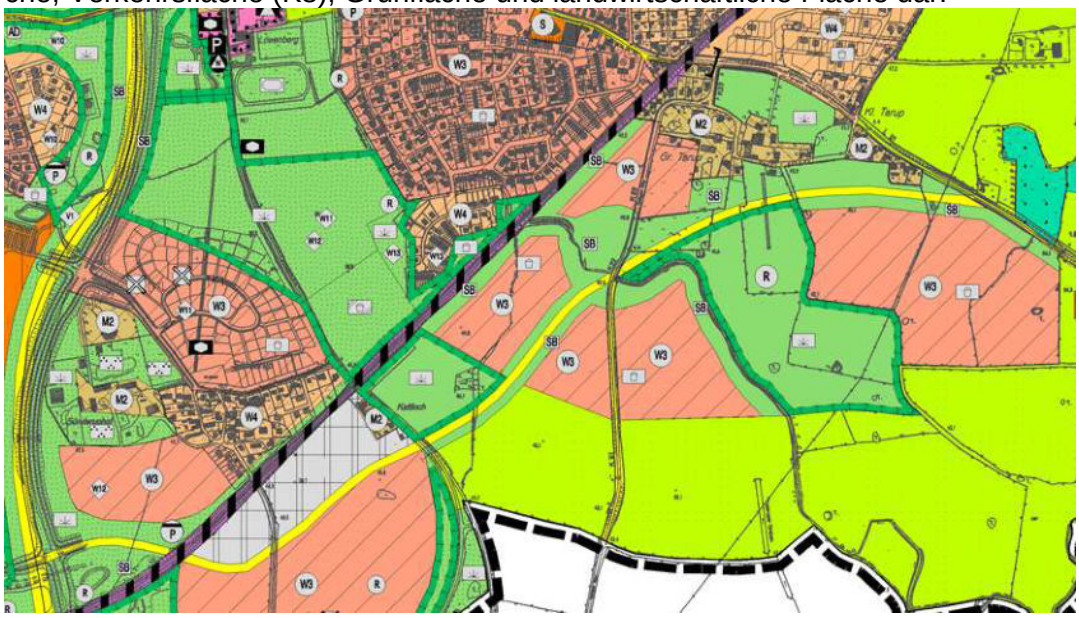


Abb. 1: Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan

## 2.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist gemäß § 9 Abs. 4 LNatSchG und § 1 Abs.7 BauGB bei der Aufstellung des Bebauungsplanes in der 22. Änderung berücksichtigt worden.

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 1998 stellt den Bereich genau wie der Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche, Verkehrsfläche, Grünfläche und landwirtschaftliche Fläche dar. Darüber hinaus sind Ausgleichsflächen festgelegt. In dem Bereich sind prägende landschaftsgestaltende Elemente wie die Adelbybek als Bachlauf, Knicks, ein Feuchtgebiet und Kleinteiche mit hoher Bedeutung für Amphibien vorhanden, die in die Planung so weit wie möglich integriert werden sollen.

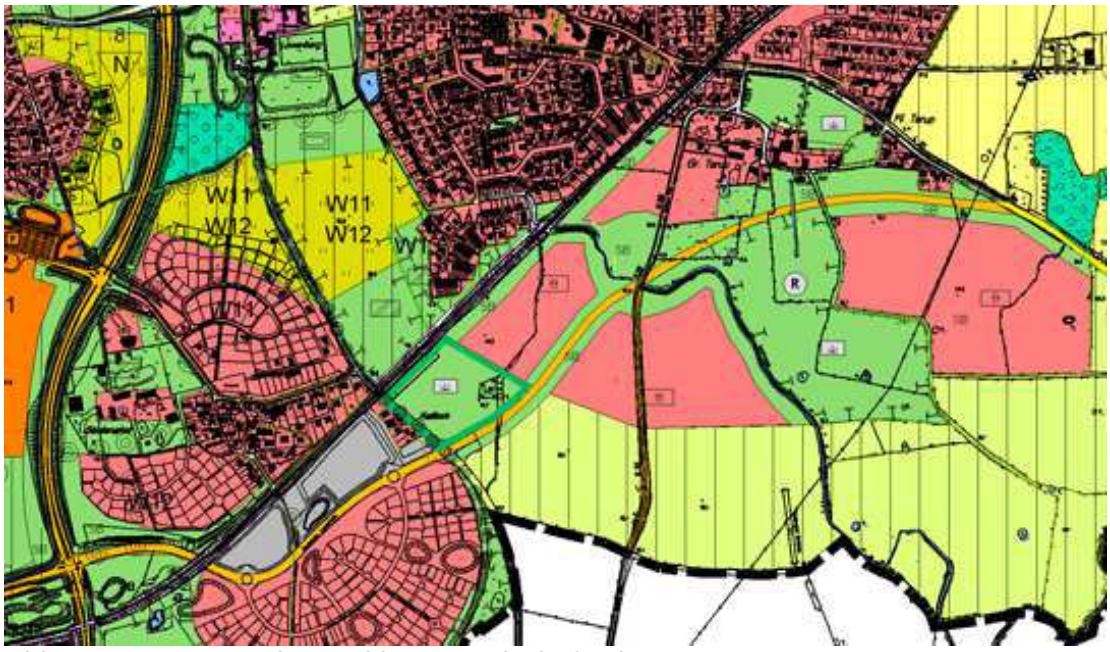


Abb. 2: Auszug aus dem gültigen Landschaftsplan

Folgende Ziele sind im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan zu dem Bereich genannt:

- naturnahe Gestaltung der Adelbybek-Niederung mit niederungstypischen Elementen,
- Gestaltung und Ausformung des neuen Ortsrandes,
- Entwicklung eines siedlungsnahen Wander- und Radwegenetzes im räumlichen Zusammenhang von Wohngebieten,
- Erhaltung und Einbindung von Knickabschnitten innerhalb der zukünftigen Wohnbauflächen,
- Einbindung/ Erhalt der drei in Wohngebieten liegenden Kleingewässer,
- Entwicklung eines naturnahen Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes,
- Schaffung von hochwertigen Ausgleichsflächen in der Adelbybek-Niederung.

## 3. Beschreibung des Gebietes

Der Bereich liegt im Naturraum des östlichen Hügellandes, im Teilbereich Angeln. Er wird eingerahmt vom Tastruper Weg, Dorf Tarup und Klein Tarup, der L21 und der Adelbybek-Niederung. Als wichtiges Landschaftselement ist der offene Bachlauf der Adelbybek anzusehen. Dieser Bach verläuft in den Niederungsflächen direkt angrenzend zum Planbereich.
Weitere prägende Landschaftselemente sind vorhandene Knicks. Verstreut befinden sich einige kleine Teiche und Kleingewässer im Plangebiet, die eine hohe Bedeutung für Amphibien in diesem Bereich haben.
Nördlich des Plangeltungsbereiches befindet sich der historische Siedlungsbereich „Groß-Tarup“ und „Klein-Tarup“. In diesem alten Dorfkern befinden sich heute noch zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Milchviehhaltung. Diese gehören zu den letzten aktiv betriebenen Bauernhöfen im Flensburger Stadtgebiet. Der Siedlungsbereich des Dorfgebietes Tarup wurde durch den Bau der Eisenbahn von Flensburg nach Kiel durchtrennt. Die überwiegende Siedlungsentwicklung in diesem Stadtteil fand nordwestlich der Bahnlinie statt, so dass der landwirtschaftlich geprägte Teil des Ortes hier weitestgehend erhalten blieb. Die nicht zum Siedlungsbereich des Ortskerns Tarup gehörenden Flächen werden heute alle intensiv landwirtschaftlich genutzt.

## 4. Gründe für die Planaufstellung

Die Planung zeigt die „Ortsumgehung Tarup“ für den Bereich Groß Tarup / Tastrup-Nord. Mit der vorliegenden Planung wird die sogenannte Kreisstraße K8 weitergeführt. Die K8 entlastet die Wohnbereiche entlang der Ortsdurchfahrt Tarup und auch entlang der Straße „Adelbylund“ bis zum Hafermarkt vom Durchgangsverkehr und von der damit verbundenen Lärmeinwirkung und Schadstoffbelastung. Die Trasse ist bereits in Teilen mit Hilfe der Bebauungspläne Hochfeld und Tarup Süd-Ost umgesetzt. Im Rahmen des B-Planes wird die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Trasse sowie deren Lärmschutzmaßnahmen planungsrechtlich gesichert.

## 5. Planungsziele und städtebauliches Konzept

Planungsziel ist es, die verlängerte K8 als Umgehung für den Stadtteil Tarup als zweispurige Hauptverkehrsstraße mit einseitigen, kombinierten Geh-/ Radweg auf der Nordseite fertig zu stellen. Straßenbegleitend sind Lärmschutzwälle auf beiden Straßenseiten in Höhe von 3,50 m vorgesehen. Der letzte Bauabschnitt der verlängerten K8 wird im Osten an den vorherigen Bauabschnitt und den Tastruper Weg angeschlossen. Im Westen schließt die L21 an.
Gemäß der 36. Flächennutzungsplanänderung wurden verschiedene großräumige Trassenvarianten einer Ortsumgehung geprüft, aber nur eine Trassenführung in Verlängerung der jetzigen K8 (Munketoft) nach Osten ist sinnvoll. Diese quert südlich des Baugebietes „Holste-Hof“ die Bahnstrecke Flensburg-Kiel wird dann durch das Baugebiet „Hochfeld“ geführt, erhält einen Anschluss an die K91 bzw. K22 und mündet unmittelbar östlich der Ortslage „Klein-Tastrup“ in die L 21 (Taruper Hauptstraße) ein. Damit ist diese Straße auch für das bestehende Baugebiet „Struve Lücke“ attraktiv. Für diese Trassenführung wurden außer einer Nullvariante verschiedene Planungsvarianten in einem Korridor südlich der Ortslage Tarups untersucht (Nord-, Mittel- und Südtrasse). Es hat sich gezeigt, dass sich diese drei Planungsvarianten nur geringfügig in ihrer Wirksamkeit unterscheiden und auch die Baukosten etwa gleich hoch sind.
Um die Eingriffe in die Natur möglichst gering zu halten und gleichzeitig die Möglichkeiten zu einer weiteren Wohngebietsentwicklung zu optimieren, wurde eine im nördlichen Bereich verlaufende Trasse gewählt. Diese hat auch den Vorteil, dass der freizuhaltende Bereich um den Funkmast herum für den Straßenausbau, unter Berücksichtigung vorhandener Grünstrukturen, mit genutzt werden kann.
Die Regenrückhaltung erfolgt über Becken in den tiefliegenden Flächen nahe der Adelbybek.
Die im Plangebiet vorhandenen Knicks können auf Grund der Linienführung der K8 leider nicht vollständig erhalten werden. Hier wird ein Ausgleich notwendig (siehe Umweltbericht).
Zwei kleine Teiche nördlich der Adelbybek mit hoher Naturausstattung werden erhalten.



Abb. 3 Biotoptypen

## 6. Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß Satz 4 das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

### 6.1 Methodik der Umweltprüfung

(Nr. 3 a der Anlage 1 zum BauGB)
Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden anhand von in der Landschaftsplanung üblichen Wirkungsprognosen ermittelt (vgl. z.B. Bundesamt für Naturschutz, Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung, 2003).

### 6.2 Ziele und Darstellung des Bebauungsplans

s. Kap. 5

### 6.3 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

(Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB)
Fachgesetze
Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 **BauGB** für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Als Belange werden die Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.
Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 Abs. 1 **BNatSchG** festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.
§ 1 Abs. 5 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flä-

chen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.
Der Schutz des Bodens ist über das **Bundesbodenschutzgesetz** (BBodSchG), der des Wassers über das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) und das **Landeswassergesetz** geregelt.
Die zuletzt aufgeführten Regelwerke finden auf den Planungsraum keine Anwendung, da hierin aufgeführte Grenz- bzw. Schwellenwerte durch die Planung nicht überschritten werden.
Das **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) gilt für die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen.

Fachpläne
Der **Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010** konkretisiert für den Bereich Natur und Umwelt u.a. folgende Grundsätze der Raumordnung:

- Die natürlichen Grundlagen des Lebens sind besonders zu schützen und zu entwickeln. Natur- und Umweltressourcen sind haushälterisch zu nutzen und pfleglich zu behandeln.
- Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sollen in ihrer gewachsenen Vielfalt sowie in ihrer typischen Verbreitung und natürlichen Entwicklung nachhaltig geschützt werden.
- Planungen und Maßnahmen, die zur Grundwasserabsenkung und Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen, sollen vermieden werden.
- Der Boden soll in seinen natürlichen Funktionen, seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seinen Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert, in seiner Entwicklung gefördert und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden. Daher sollen Nutzung und Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung schonend und sparsam erfolgen.
- Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sollen so saniert werden, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit von ihnen ausgehen.
- Archäologische Denkmäler, die im Boden verborgen sind, sollen erhalten werden.

Zur langfristigen Vorsorge sollen Beeinträchtigungen des Klimas vermieden werden. Zum Schutz des Klimas sollen die Emissionen von Treibhausgasen durch eine auf Siedlungsschwerpunkte ausgerichtete Siedlungsstruktur und geeignete technische und infrastrukturelle Maßnahmen, vor allem im Energie-, Bau- und Verkehrsbereich, reduziert werden. Die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse sowie der Lufthygiene sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. Die Belastung der Luft mit Schadstoffen einschließlich Staub und durch Lärm soll vermindert oder möglichst gering gehalten werden.

**Landschaftsplan**
s. Kap. 2.2

## 6.4 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes (je Umweltaspekt)

(Nr. 2 a der Anlage 1 zum BauGB)

### 6.4.1 Bestandsaufnahme und Auswirkungen auf die Schutzgüter

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)

### 6.4.1.1 Mensch, Tiere und Pflanzen

Menschen (Wohnen und Erholen)

Bezüglich dieses Schutzgutes sind vor allen Dingen Lärm sowie mögliche Beeinflussungen hinsichtlich der geplanten Wohnnutzung sowie der Funktion des Umfeldes für die Erholung zu betrachten.

Wohnen

Das Plangebiet wird zurzeit nicht genutzt. Gebäude sind hier nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen bestehender Nutzungen sind daher nicht zu prognostizieren. Beeinträchtigungen der vorhandenen Wohnbaunutzung sind in erster Linie durch die nordöstlich verlaufende Bahntrasse sowie den Verkehr der geplanten K 8 zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Im Ergebnis des 2014 erstellten Lärmgutachtens (Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH) ist festzustellen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach der DIN 18005 bei den vorhandenen Wohngebäuden nördlich der geplanten K8, unter Berücksichtigung des 3,50 m hohen Lärmschutzwalls, eingehalten oder unterschritten werden. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an allen Immissionsorten eingehalten oder unterschritten.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wurde in der 2014 erstellten schalltechnischen Untersuchung (Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH) die durch den Straßenneubau zu erwartenden Geräusche bei den umliegenden Gebäuden bzw. Nutzungen betrachtet.

Als Ergebnis geht aus dem Gutachten hervor, dass es in dem geplanten und im Flächennutzungsplan der Stadt Flensburg als Wohnbaufläche festgesetzten Wohngebiet am nördlichen Rand zu Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte kommt. Diese Überschreitungen werden durch die östlich des Plangebietes verlaufende L 21 verursacht, die hier nicht durch einen Lärmschutzwall abgeschirmt wird. Durch passive (z.B. Grundrissgestaltung der Wohnräume) und aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwall) können tagsüber Kommunikationsstörungen vermieden und nachts ein gesunder Schlaf ermöglicht werden. Die Festlegung von entsprechenden Festsetzungen ist allerdings nicht Bestandteil des vorliegenden B-Planes sondern ist im Rahmen der weiteren Bauleitplanung zu entwickeln.

Die Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV wird an allen Immissionsorten im Bereich der festgesetzten Wohnbaufläche eingehalten oder unterschritten.

Erholen

Der Geltungsbereich des Plangebietes weist aufgrund der Landschaftsstruktur und Erschließung derzeit eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf. Erhebliche Beeinträchtigungen sind mit der Umsetzung der Bebauung daher nicht zu erwarten.

Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen, ihre historische Artenvielfalt sowie ihre Lebensräume und Lebensbedingungen sind auf Grundlage des BNatSchG zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung durch Acker und Grünland geprägt.

Die Grünlandbereiche werden z.T. von Knicks durchzogen, die einen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellen.

Die Niederungsflächen der Adelbybek, befinden sich im Westen angrenzend an den Untersuchungsraum. Des Weiteren grenzt im Westen der B-Plan 255 an, der neben extensiven Wiesen, Regenrückhaltebecken und Wohnbebauung festsetzt.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich insgesamt vier Kleingewässer, die von verschiedenen Amphibienarten besiedelt werden.

Pflanzen
Für den Untersuchungsraum „Flensburg-Südost“ wurde vom Biologenbüro GGV, Kiel in den Jahren 2005/06 eine faunistische und floristische Untersuchung durchgeführt. Es wurden nahezu ausschließlich mesophile, eutrophe oder sekundäre Habitate festgestellt, so dass die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten als gering eingestuft wurde. Es kommen im Untersuchungsgebiet nur wenige gefährdete Pflanzenarten in kleinen Beständen vor. Nach der FFH-Richtlinie oder durch das BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (GGV, 2012) wurden die Biotope im Jahre 2011 in Rahmen von zwei Geländebegehungen aufgesucht und durch eine Plausibilitätskontrolle überprüft. Im Ergebnis davon wurden keine wesentlichen Veränderungen festgestellt. In Anhang 1 des Fachbeitrags (Pläne Nr. 1 und Nr. 4) sind die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sowie deren Bewertung dargestellt.

Tiere
Die hier zugrunde gelegten faunistischen Bestandsdaten wurden von GGV (2006) in einer systematisch durchgeführten Untersuchung im Plangebiet erhoben. Am 04.04.2011 erfolgte eine erneute Geländebegehung und Plausibilitätskontrolle. Dazu wurde der gesamte Untersuchungsraum begangen. Es wurden soweit möglich auch faunistische Daten erhoben. Dazu zählen, insbesondere die Nachweise von Vögeln wie Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn, da diese potenziell unsteten Arten möglicherweise nach fünf Jahren Bestandsänderungen aufweisen könnten. Alle drei genannten Vogelarten wurden am 04.04.2011 im Gelände in etwa der gleichen Bestandsdichte wie 2005 nachgewiesen, die Datenlage wird damit auch für die übrigen Artenvorkommen als aktuell eingestuft.
Im Juli 2011 erfolgte außerdem eine Nachkartierung zu den aktuellen Nachweisen des Kammmolches. Hierzu wurden die potenziell für den Kammmolch geeigneten Gewässer im Trassenverlauf der K8 erneut untersucht (vgl. GGV 2012).
Für die Haselmaus und den Fischotter kann ein Vorkommen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Sie werden im Folgenden daher nicht weiter betrachtet.

Fledermäuse
Im Plangebiet wurden Vorkommen von zwei Fledermausarten nachgewiesen.

Überblick über die im Plangebiet vorkommenden Arten, Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein und Kurzcharakteristik

| **Tierart** | **RLSH** | **Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche** |
|---|---|---|
| Breitflügelfledermaus | V | Lebensraum in lichten Wäldern, Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (Robinson & Strebbings 1997, Kurze 1991). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002). |
| Zwergfledermaus | D | In Schleswig-Holstein häufig (Borkenhagen 1993). Bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). Sommerquartiere / Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (Boye et al. 1998), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). |

Breitflügelfledermaus
Die Breitflügelfledermaus ist in Schleswig-Holstein verbreitet (Borkenhagen 1993, NABU 2002, FÖAG 2007). Sie gilt als synanthrope Art, also als Besiedler menschlicher Siedlungen (Kurze 1991). Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (Simon 2004, FÖAG 2007). Das Plangebiet am Ortsrand von Flensburg mit Anschluss an Grünland entspricht gut den Habitatansprüchen der Art (Kurze 1991, Robinson & Strebbings 1997, Dietz et al. 2007). Die Art befliegt Offenland und Knicks im Plangebiet (GGV 2006). Sie ist potenziell im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 272 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

Zwergfledermaus
Die Zwergfledermaus ist in großen Teilen Europas und in Schleswig-Holstein häufig und verbreitet (Mitchell-Jones 1999, Borkenhagen 1993, NABU 2002). Sie gilt ursprünglich als Waldart, aber auch als synanthrope Art, da sie sich an den Menschen angepasst hat (Meschede et al 2000, Dietz et al. 2007). Sie bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). In Schleswig-Holstein ist sie häufig (Borkenhagen 1993). Ihre Wochenstuben sind in Hohlräumen an Gebäuden zu erwarten (Boye et al. 1998, Meschede et al. 2000), Winterquartiere sind Keller, Bunker, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). Die Art wurde im Plangebiet nachgewiesen (GGV 2006). Sie ist aufgrund ihrer Mobilität, Häufigkeit und Habitatbindung im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 272 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

**Avifauna**
Im gesamten Untersuchungsraum wurden 44 Vogelarten nachgewiesen oder werden erwartet. Horste von Greifvögeln oder Reihern oder Uferschwalbenkolonien treten im Plangebiet nicht auf.

**Reptilien**
Im Plangebiet werden Vorkommen von drei Reptilienarten nicht ausgeschlossen (LLUR 2011).

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009
V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet
FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2003).
§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).
sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Blindschleiche
Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Blindschleiche überein (Klinge et al. 2005, Völkl & Alfermann 2007).

Zauneidechse
Aus dem nördlichen Schleswig-Holstein sind mehrere Fundstellen der Zauneidechse bekannt (Klinge 2005, eigene Erfahrung). Die Zauneidechse befindet sich in Schleswig-Holstein an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze und verhält sich dort zunehmend stenök. Sie ist auf wärmebegünstigte Habitate angewiesen und besiedelt bevorzugt offene und halboffene naturnahe Trockenbiotope. Zur Eiablage benötigt sie Sandboden (Glandt & Bischoff 1988, Blanke 2004). Die Zauneidechse wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen. Es gibt jedoch Nachweise von anderen Bahndammstrecken aus dem Flensburger Raum (GGV 1998, 2002, 2009) sowie Hinweise aus der Landesdatenbank (LLUR 2011). Innerhalb des B-

Plangeltungsbereiches verlaufen keine Bahndämme, sodass hier keine geeigneten Lebensraumstrukturen vorliegen.

Waldeidechse
Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Waldeidechse überein (Glandt 1979, 2001, Klinge et al. 2005).

**Amphibien**
Innerhalb des B-Plangeltungsbereiches wurden vier Amphibienarten festgestellt. Der Kammmolch kommt dabei nur in dem Weiher bei Bau-km 1+620 bis 1+640 vor. In den anderen beiden Kleingewässern im unmittelbaren Trassenbereich wurden nur Grasfrosch und Teichmolch nachgewiesen. Der Teichfrosch wurde nur in dem Weiher an der südlichen Grenze des B-Plangeltungsbereiches erfasst.

Auswirkungen auf Brutvogelarten
*Ungefährdete Brutvogelarten:*
Die Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Arten mit individueller Brutplatzbindung wurden nicht festgestellt. Nach der Realisierung der vorhabensbedingten Bebauung, insbesondere der Knick- und Gehölzentnahme kann sich die Brutplatzsituation lokal verschlechtern. Im Umfeld des B-Plangeltungsbereiches sind Knicks, Gehölze, und landwirtschaftliche Flächen großflächig vorhanden, in denen die ungefährdeten Arten vorkommen. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang daher weiterhin erfüllt. Die im Baugebiet brütenden Vogelarten können in der Bauphase durch Baulärm und sonstige baubedingte Störungen vergrämt werden. Die Störung während der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Aufgrund der naturräumlichen Situation und des anzunehmenden Gewöhnungseffektes der an die Kulturlandschaft gut angepassten Vogelarten wird sich der Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten nicht verschlechtern.
*Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche:*
Für die Offenlandarten Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche ist mit Lebensraumverlusten durch die Straßenbebauung zu rechnen, welche als potenziell erheblich einzuschätzen ist. Für diese Arten ist die Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume erforderlich (vgl. Kapitel 6.6).

Auswirkungen auf potenziell vorkommende Fledermausarten
Die Straßenbebauung zerstört linear einen Teil der Nahrungshabitate der Fledermäuse. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Kompensation werden Verluste an Biotopen einschließlich der Knicks ausgeglichen, d.h. sie entstehen an anderer Stelle neu und sind dort für Fledermäuse als Nahrungshabitate nutzbar. Durch die Maßnahmenplanung innerhalb des B-Plangeltungsbereiches entstehen extensive Grünlandflächen und Saumstreifen die voraussichtlich sehr gute Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen werden.
Nahrungshabitate und potenzielle Quartiere für Fledermäuse sind in der angrenzenden Umgebung des Plangebietes aufgrund zahlreicher Gebäude und Gehölzbeständen vorhanden. Die ökologischen Funktionen der Nahrungshabitate bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Amphibien
Im Rahmen der Straßenplanung wird der Weiher bei Bau-km 2+180 vollständig überbaut. Für die beiden Kleingewässer im unmittelbaren Bereich der Trasse bei Bau km 1+190 und Bau-km 1+630 ist eine Entwertung des Lebensraumes für die dort vorkommenden Amphibienarten zu prognostizieren. Das Gewässer wird durch

die Straßenplanung zwar nicht direkt in Anspruch genommen, aber durch die unmittelbare Nähe zum Straßenkörper ist davon auszugehen, dass der Lebensraum durch die Amphibien nur noch eingeschränkt nutzbar ist. Eine Kompensation erfolgt zum einen durch die Entwicklung von extensiven Feuchtgrünland im Bereich des „Weesrieser Gehölzes“ (vgl. Maßnahme Nr. 2.1 A/E) sowie durch die Anlage eine amphibiengerechten Kleingewässers im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 255, der im Westen an den Plangeltungsbereich des B-Plan 272 angrenzt. Die Maßnahme wird als CEF-Maßnahme vorgezogen umgesetzt und auf einer extensiv zu pflegenden Wiese angelegt. Durch die Anlage eines Amphibienschutzzaunes im Bereich des Kleingewässers mit Vorkommen des Kammmolches (vgl. Maßnahmen Nr. $1.5_{Ar}$) wird die Verletzung oder Tötung von Individuen der Art vermieden. Der Zaun verhindert ein Hineinlaufen der Kammmolche in den Baubereich bzw. die Straßentrasse.

Für die übrigen Artengruppen sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu prognostizieren.

#### 6.4.1.2 Boden

Im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes ist Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der Bodenfunktionen ist. Gemäß § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist es Aufgabe des Menschen die Funktionen nachhaltig zu sichern oder wieder herzustellen. Zudem soll gemäß § 1 BNatSchG und § 1 (2) BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Versiegelungen auf das geringst mögliche Maß begrenzt werden.
Das Relief im Untersuchungsraum ist durch weichseleiszeitliche Gletschervorstöße und nacheiszeitliche Schmelzwassersedimente geprägt worden. Die Geomorphologie wird von einem Moränenhochflächenkomplex, der den Großteil des Gebietes bestimmt, geprägt. Die Bodenmorphologie ist in der Morphologischen Übersichtskarte von Flensburg (Planungsatlas für den Landesteil Schleswig) dargestellt (vgl. Erläuterungsbericht zum Bauentwurf über die Verlängerung der K 8 - 1. bis 4. Bauabschnitt, Stand März 2011)
Im gesamten Untersuchungsgebiet stehen hauptsächlich Geschiebemergel bzw. -lehm an, die lokal von holozänen organischen Sedimenten wie Torf und Mudde sowie Sanden mit Schalenresten überlagert werden.
Insgesamt betrachtet ist der Eingriff in den Bodenhaushalt aufgrund seiner Flächenausdehnung als erheblich zu bewerten und entsprechend auszugleichen.

Altlasten
Für den Bereich des B-Planes liegen keine konkreten Hinweise auf Altlasten oder Bodenverunreinigungen vor.
Nähere Aussagen sind dem Bodengutachten vom Ing. Büro Boden & Lipka vom 17.08.2012 zu entnehmen.

#### 6.4.1.3 Wasser

In den Lauf der Adelbybek an der westlichen Grenze des B-Plangeltungsbereiches wird nicht eingegriffen. Die geplante Trasse der K 8 quert einen nährstoffreichen Graben bei Bau-km 1+800. Dieser Graben wird unter der Straße mittels eines Rohrdurchlasses (DN 500) entlang geführt. Durch die geplante Extensivierung der angrenzenden Grünlandflächen in der Niederung der Adelbybek ist der Eingriff in das Gewässersystem des Plangeltungsbereiches als gering zu betrachten.
Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich insgesamt vier Kleingewässer (Weiher) mit Bedeutung für Amphibien. Der Weiher im Osten des B-Plangeltungsbereiches befindet sich inmitten der Eingriffszone der geplanten

Straßentrasse und wird vollständig überbaut und im Rahmen der biotopbezogenen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung entsprechend kompensiert.
Südlich der geplanten Straßentrasse befinden sich im unmittelbaren Bereich der Straße zwei Weiher mit Amphibienvorkommen (vgl. Kapitel 6.4.1.1) sowie ein Weiher an der südlichen Grenze des B-Plangeltungsbereiches die im Rahmen der Umsetzung der Festsetzungen nicht über-baut werden.
Grundsätzlich führt Versieglung zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung. Da die Versiegelung der Straßentrasse hoch ausfällt, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts auszugehen.
Zur Frage möglicher negativer Auswirkungen auf das Grundwasser ist festzustellen, dass die ermittelten Wasserstände (ERWATEC ING. GESELLSCHAFT, Okt. 2006) zwischen 1.30 und 4.00 m unter GOK sehr heterogen verteilt sind mit einer Häufung westlich und östlich der Adelbybek. Die genannten Höhen beziehen sich jedoch nicht auf NN Höhen, so dass genaue Aussagen zu den Wasserständen nicht vorliegen. Eine kleinteilige Unterscheidung zwischen Grundwasser- oder Stauwasserschichten ist nach Aussagen des Bodengutachters aufgrund der heterogenen Vorkommen und Verteilungen problematisch. Zudem ist mit jahreszeitlich und klimatisch bedingten Schwankungen zu rechnen.
Insgesamt betrachtet ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt auszugehen.

#### 6.4.1.4 Luft

Durch die auf Grund des B-Planes 272 zulässige Verkehrsanlage ist keine wesentliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.

#### 6.4.1.5 Klima

Durch die auf Grund des B-Planes 272 zulässige Verkehrsanlage ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas zu erwarten.

#### 6.4.1.6 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern 6.4.1.1 bis 6.4.1.5

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Voraussichtlich treten keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

#### 6.4.1.7 Landschaft

Der Untersuchungsraum weist im Osten eine geringe Bedeutung und im Westen eine mittlere Bedeutung auf. Der bisher landwirtschaftlich geprägte Raum wird sich nach Umsetzung der Baumaßnahmen verändern, da die landwirtschaftlich genutzten Flächen durch die Straßen-trasse zerschnitten werden. Im Rahmen der Überbauung gehen Knickstrukturen als Landschaftselemente verloren.
Durch die Gestaltung der geplanten Lärmschutzwälle mit Gehölzen und Staudenfluren im Norden und Süden der Trasse wird die Straße in die umgebende Landschaft eingebunden. Der Knickverlust wird im Rahmen der naturschutzrechtlichen Bilanzierung innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches entsprechend kompensiert. Durch die Entwicklung von extensivem Grünlandflächen mit Saumstreifen und Reddern wird das Landschaftsbild südlich der Straßentrasse aufgewertet.

### 6.4.1.8 Biologische Vielfalt

**Lebensraum**

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung durch Acker und Grünland geprägt.
Die Grünlandbereiche werden z.T. von Knicks durchzogen, die einen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellen.
Die Niederungsflächen der Adelbybek, befinden sich im Westen angrenzend an den Untersuchungsraum. Des Weiteren grenzt im Westen der B-Plan 255 an, der neben extensiven Wiesen, Regenrückhaltebecken und Wohnbebauung festsetzt.
Innerhalb des Plangeltungsbereiches befinden sich insgesamt vier Kleingewässer, die von verschiedenen Amphibienarten besiedelt werden.

**Pflanzen**

Für den Untersuchungsraum „Flensburg-Südost“ wurde vom Biologenbüro GGV, Kiel in den Jahren 2005/06 eine faunistische und floristische Untersuchung durchgeführt. Es wurden nahezu ausschließlich mesophile, eutrophe oder sekundäre Habitate festgestellt, so dass die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten als gering eingestuft wurde. Es kommen im Untersuchungsgebiet nur wenige gefährdete Pflanzenarten in kleinen Beständen vor. Nach der FFH-Richtlinie oder durch das BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht nachgewiesen. Im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (GGV, 2012) wurden die Biotope im Jahre 2011 in Rahmen von zwei Geländebegehungen aufgesucht und durch eine Plausibilitätskontrolle überprüft. Im Ergebnis davon wurden keine wesentlichen Veränderungen festgestellt. In Anhang 1 des Fachbeitrages (Pläne Nr. 1 und Nr. 4) sind die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sowie deren Bewertung dargestellt.

**Tiere**

Die hier zugrunde gelegten faunistischen Bestandsdaten wurden von GGV (2006) in einer systematisch durchgeführten Untersuchung im Plangebiet erhoben. Am 04.04.2011 erfolgte eine erneute Geländebegehung und Plausibilitätskontrolle. Dazu wurde der gesamte Untersuchungsraum begangen. Es wurden soweit möglich auch faunistische Daten erhoben. Dazu zählen, insbesondere die Nachweise von Vögeln wie Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn, da diese potenziell unsteten Arten möglicherweise nach fünf Jahren Bestandsänderungen aufweisen könnten. Alle drei genannten Vogelarten wurden am 04.04.2011 im Gelände in etwa der gleichen Bestandsdichte wie 2005 nachgewiesen, die Datenlage wird damit auch für die übrigen Artenvorkommen als aktuell eingestuft.
Im Juli 2011 erfolgte außerdem eine Nachkartierung zu den aktuellen Nachweisen des Kammmolches. Hierzu wurden die potenziell für den Kammmolch geeigneten Gewässer im Trassenverlauf der K8 erneut untersucht (vgl. GGV 2012).

### 6.4.2 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)
Im Wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

| **Schutzgut** | **Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern** |
|---|---|
| Menschen | Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen |
| Pflanzen | Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand)<br>Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes |

| Schutzgut | Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern |
|---|---|
| | anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen) |
| Tiere | Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Wasserhaushalt)<br>anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung) |
| Boden | Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen<br>Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)<br>Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)<br>anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung) |
| Grundwasser | Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren<br>anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag) |
| Klima / Luft | im konkreten Fall aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten |
| Landschaft | Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung<br>Grundlage für die Erholung des Menschen<br>anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überformung) |

### 6.4.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB)
Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmäler oder Baudenkmäler bekannt. Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen.

### 6.4.4 Wechselwirkungen zwischen Nr. 6.4.1, 6.4.2 und 6.4.3

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)
Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Voraussichtlich treten keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

### 6.4.5 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB)
In Flensburg bzw. dem direkten Umland gibt es zwei Flora-Fauna-Habitatgebiete (FFH-Gebiete: Stiftungsfläche Schäferhaus – Nr. 1222-301, Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk – Nr. 1123-393) und kein Vogelschutzgebiet nach EU-Recht.

### 6.4.6 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)
Durch die vorliegende Planung wird das Baurecht für die Vollendung der Ortsumgehung Tarup geschaffen. Durch den Verkehr entstehen vor allem Emissionen durch Lärm. Diese Emission wird durch aktive Schutzeinrichtungen respektive Lärmschutzwälle minimiert. Das Oberflächenwasser der Straße erfährt eine

Vorreinigung durch die Regenrückhaltebecken, welche mit Ölsperren ausgerüstet werden.

6.4.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Die aus dem **Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010** zu beachtenden Grundsätze sind im Kap. 6.3 benannt. Die zu beachtenden Ziele aus dem **Flächennutzungsplan** und dem **Landschaftsplan** sind in den Kapiteln 2.1 und 2.2 genannt.
Weitere Pläne, Schutzgebiete bzw. rechtliche Vorgaben, die aus Sicht des Umweltschutzes wesentlich sind, sind nicht zu nennen. Natura 2000-Gebiete sind nicht berührt.

6.4.8 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten nach europarechtlichen Vorgaben

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)
Flensburg und Umland gehören nicht zu den von der 22. BImSchV und 33. BImSchV betroffenen Gebieten.

## 6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

(Nr. 2 b der Anlage 1 zum BauGB)
Bei Nichtdurchführung der Planung bzw. der Nichtaufstellung des Bauleitplanes würden sich keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben.

## 6.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen bei Realisierung der Planung

(Nr. 2 c der Anlage 1 zum BauGB)
Die Eingriffs-Ausgleichsermittlung erfolgt im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages (vgl. Kap. 11). Der mit dem Eingriff verbundene Verlust von Flächen und ökologischen Werten und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis sowie die mit den Ausgleichsmaßnahmen angestrebte Kompensation der Eingriffe werden dabei ermittelt und bilanziert. Die Bilanzierung erfolgt nach dem „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau 2004)“.
In der nachfolgenden Tabelle sind der im landschaftspflegerischen Fachbeitrag ermittelte biotopbezogene Kompensationsbedarf sowie der Kompensationsbedarf für die Neuversiegelung dargestellt.

| **Kompensationsbedarf** | **Fläche/Länge** |
|---|---|
| Biotopbezogene Kompensation (flächig) | 41.392 m²/ 4,139 ha |
| Neuversiegelung | 12.080 m² / 1,208 ha |
| Biotopbezogene Kompensation (linear - Knicks) | **1.768 m /0,884 ha** |
| Knicks | |
| **Summe flächig** | **53.472 m² / 5,347 ha** |
| **Summe linear** | **1.768 m /0,884 ha** |

Die Kompensation erfolgt nur teilweise innerhalb des Plangeltungsbereichs. Außerhalb des B-Plangebietes kommen Maßnahmeflächen im „Scherrebektal“ sowie im Bereich des „Weesrieser Gehölzes“ hinzu (vgl. Abb. 4).

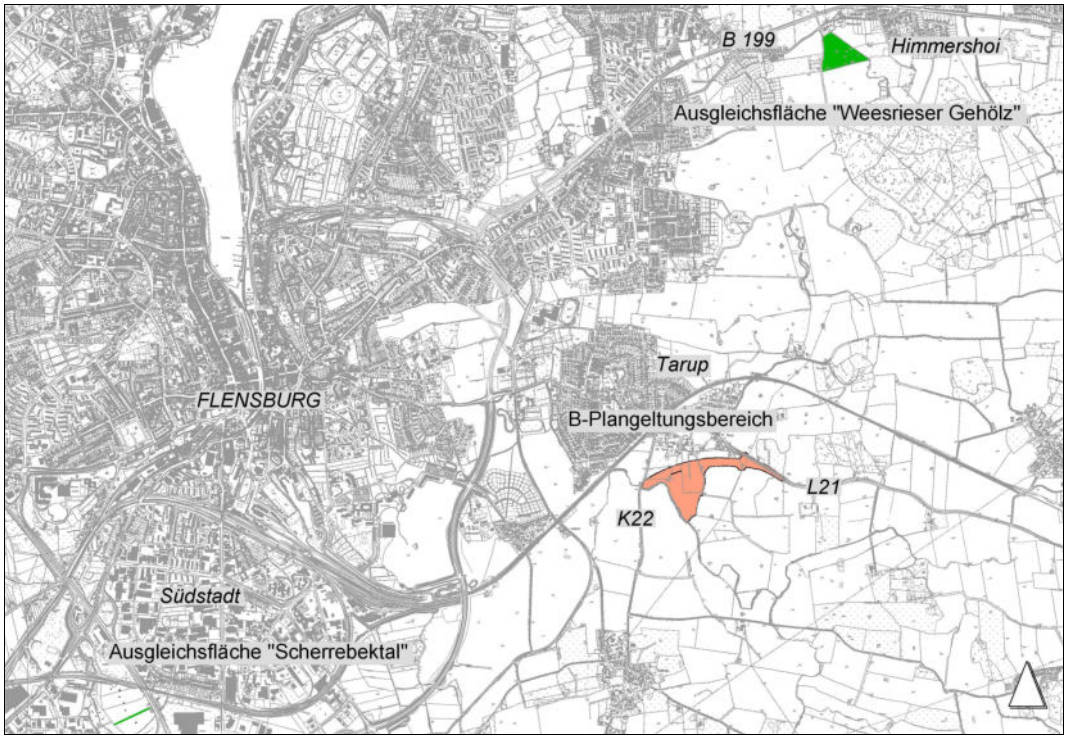



Abb. 4: Lage der Kompensationsmaßnahmen

Die vorgesehenen Maßnahmen werden im landschaftspflegerischen Fachbeitrag beschrieben und sind in Anhang 2 des Fachbeitrages in den Plänen 7.1 bis 7.3 grafisch dargestellt. Die nachfolgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Übersicht über die vorgesehenen Maßnahmen und deren Flächenumfang.

| **Beschreibung** | **Maßnahmen-Nr.** | **Lage** | **Tatsächliche Fläche in ha** | **Anrechenbare Fläche in ha** |
|---|---|---|---|---|
| Entwicklung von extensiv genutztem Grünland | 1.1 A/E | Innerhalb Plangeltungsbereich | 3,364 | 2,691 |
| Entwicklung von Saumstreifen | 1.2 A | Innerhalb Plangeltungsbereich | 1,035 | 0,849 |
| Entwicklung von extensiv genutzten Feuchtgrünland | 2.1 A/E | Weesrieser Gehölz | 3,603 | 3,603 |
| Entwicklung von Feldgehölzen | 2.2 E | Weesrieser Gehölz | 0,483 | 0,483 |
| Anlage von Knicks als Teil eines Redders | 1.3 A | Innerhalb Plangeltungsbereich | | 573 m |
| Anlage eines Knicks | 3.1 A | Scherrebektal | | 266 m |
| **Summe** | | | ***8,931 ha*** | **7,626 ha 839 m** |

## 6.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(Nr. 2 d der Anlage 1 zum BauGB)
Im Rahmen der 36. FNP- und 22. LP-Änderung der Stadt Flensburg sowie zur 3. FNP- und 1. LP-Änderung der Gemeinde Tastrup wurden verschiedene Varianten der geplanten Straßentrasse der K 8 untersucht. Die im Ergebnis aus Umweltsicht verträglichste Nordvariante wurde danach Bestandteil der weiteren Planung.

## 6.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt

(Nr. 3 b der Anlage 1 zum BauGB)
Zum Schutz der landschaftsbestimmenden bzw. nach Baumschutzsatzung geschützten Einzelbäume sind die schadensbegrenzenden Maßnahmen nach den entsprechenden Regelwerken DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und in Anlehnung an die RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen) durchzuführen.
Die Umsetzung der Schutzmaßnahmen ist vor Beginn der Baustellentätigkeiten durch geeignetes Fachpersonal zu überprüfen, um Schäden weitestgehend auszuschließen. Zur Feststellung etwaiger Spätschäden mit Verursacherbezug ist eine Überprüfung der Vitalität der Bäume ca. 2-4 Jahre nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen.
Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen und Grünland) ist zu prüfen.

## 6.9 Zusammenfassung des Umweltberichtes

(Nr. 3 c der Anlage 1 zum BauGB)
Zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen sind Maßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen. Die dennoch zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sind nachstehend schutzgutbezogen aufgeführt und werden ausgeglichen:

**Schutzgut Menschen**
In Hinblick auf das Schutzgut Menschen sind bau-, anlage- und betriebsbedingt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Schutzgüter Tiere und Pflanzen**
Das Bauvorhaben wird zu Biotopverlusten führen, welche jedoch in ihrer Funktion ausgleichbar sind. Artenschutzrechtliche Konflikte nach BNatSchG ergeben sich für drei Brutvogelarten sowie den Kammmolch. Für diese wurden bereits artspezifisch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverstößen im Rahmen der Festsetzungen zum Bebauungsplan "Groß Tarup - westlicher Teil" (Nr. 255) der Stadt Flensburg vorgesehen.

**Schutzgut Boden**
Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führen zu einer Erhöhung der potenziell überbaubaren Flächen. Der Eingriff ist als mäßig erheblich zu beurteilen.

**Schutzgut Wasser**
Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Bestand. Die Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.

**Schutzgut Klima / Luft**
Im Hinblick auf die Schutzgüter Klima und Luft kommt es bau- und betriebsbedingt nicht zu erheblichen negativen Auswirkungen. Die anlagebedingten klimatischen Auswirkungen bleiben ohne spürbaren Einfluss auf das Klima. Die Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.

**Schutzgut Landschaft**
Bau-, anlage- und betriebsbedingt führt das Vorhaben zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.
**Schutzgut Kultur- und Sachgüter**
Durch die getroffenen Festsetzungen ist nicht mit negativen Auswirkungen in Hinblick auf die Kultur- und Sachgüter zu rechnen.
**Ausgleichsmaßnahmen für die durch den B-Plan vorbereiteten Eingriffe**
Der Ausgleich für die Eingriffe in den Boden findet überwiegend innerhalb des Plangeltungsbereiches statt. Darüber hinaus erforderliche Ausgleichsflächen sind außerhalb des Plangeltungsbereiches zur Verfügung zu stellen und werden im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages dargestellt.

## 7. Berücksichtigung der Belange besonderer Bevölkerungsgruppen

Auf der Ebene der Bauleitplanung sind die Belange bestimmter Bevölkerungsgruppen (Frauen / Männer, Familien sowie Kinder und Jugendliche, Senioren, Menschen mit Behinderungen) nicht unmittelbar erkennbar, soweit nicht die Voraussetzungen für Vorhaben geschaffen werden sollen, die speziell diesen Gruppen zugeordnet sind. Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung besteht grundsätzlich für jede gesellschaftliche Gruppe gleichermaßen die Möglichkeit der Einflussnahme auf die Planung. Gesellschaftlich bedingte Ungleichgewichte z.B. bei der Besetzung von politischen Gremien oder Verbänden, die an der Bauleitplanung als Entscheidungsträger beteiligt sind oder im Zuge der Behördenbeteiligung gehört werden, können durch die Planung selbst nicht beeinflusst werden. Soweit vorhanden werden aber die der Stadt Flensburg zugeordneten Beiräte oder Vertreter der jeweiligen Bevölkerungsgruppe beteiligt. Die im betroffenen Stadtteil organisierte Interessengemeinschaft oder Bürgervereinigung wird ebenfalls auf die vorgesehene Planung hingewiesen und erhält die Möglichkeit zum Vorbringen Ihrer Anliegen.
Übergeordnetes Ziel der Bauleitplanung ist es, im gesamten Stadtgebiet ein für alle Gruppen attraktives Wohnraumangebot zu schaffen, das eine wohnungsnahe Versorgung, einen kurzen, möglichst barrierefreien Zugang zu den Verkehrswegen und dem ÖPNV, den Arbeitsplätzen, den sozialen und kulturellen Infrastruktureinrichtungen sowie den Freizeit- und Erholungsräumen gewährleistet.
Durch die geplante Straße wird der Stadtteil Tarup insgesamt entlastet. Dadurch werden die Wohnumfeldqualität entlang der Taruper Hauptstraße und die Schulwege verbessert. Darüber hinaus werden die überörtlichen Verknüpfungen verbessert.

### 7.1 Gender-Aspekte

In Bezug auf die täglichen Lebensabläufe von Frauen und Männern (Erwerbsleben, Verknüpfung des Erwerbs- und des Gesamtalltags, Mobilität, Kinder und deren Betreuung, häusliche Pflege von Angehörigen, Freizeit, soziale Kontakte ...) wird durch den Bauleitplan ein überregionales Verkehrswegenetz geschlossen, so dass unterschiedlichste Standorte (Arbeitsplätze, Wohngebiete, Freizeitangebote, Naherholungsgebiete außerhalb der Stadt…) leichter erreichbar sind.

### 7.2 Familien / Kinder und Jugendliche

Die Stadt Flensburg ist Mitglied im Lokalen Bündnis für Familien in der Region Flensburg und strebt eine weitere Verbesserung der Situation für Familien, Kinder und Jugendliche an. Dazu gehören neben guten Betreuungs- und Bildungseinrichtungen familienfreundliche Plätze zum Wohnen und Arbeiten, freie Spiel- und Sportflächen, Veranstaltungen, Freizeit- und Ferienprogramme und vieles mehr.

Im Rahmen der Bauleitplanung bedeutet dies - abgesehen von speziell auf die Bedürfnisse dieser Gruppe zugeschnittenen Vorhaben – in erster Linie die Bereitstellung eines ausreichenden, innerstädtischen Wohnraumangebotes für alle Gruppen und insbesondere der Familien, da die Stadt das umfassendste und vielfältigste Versorgungsangebot für wohnungsnahe Arbeitsplätze, Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs, ÖPNV-Anbindung, kulturellen und Freizeiteinrichtungen u.ä. zur Verfügung stellt. Die Bauleitplanung schafft die Grundvoraussetzungen für ein attraktives Wohnumfeld, dessen Ausgestaltung dann Gegenstand nachfolgender Prozesse und Planungen ist.

Die Beteiligung der Kinder und Jugendlichen erfolgt dabei in der Regel indirekt soweit die jeweilige Planung nicht unmittelbar ein speziell auf diese Gruppe zugeschnittenes Vorhaben zum Inhalt hat. Die Interessensvertretung erfolgt indirekt über die Beteiligungsmöglichkeit der Eltern bzw. institutionelle Behörden und städtische Dienststellen; eine Jugendratsversammlung besteht in Flensburg derzeit nicht.

### 7.3 Senioren und Menschen mit Behinderungen

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden demographischen Veränderungsprozesses ist eine auch auf die Belange von Senioren eingehende Bauleitplanung von besonderer Bedeutung. Diese Belange sind hinsichtlich der zu beachtenden Einschränkungen der Beweglichkeit, des Seh- und Hörvermögens und der in Anspruch genommenen Hilfsmittel wie Gehhilfen und Rollstuhl weithin deckungsgleich mit den Anforderungen der Menschen mit Behinderungen. Beide Gruppen sind über die Beteiligung des Seniorenbeirates bzw. der Beauftragten für Menschen mit Behinderungen am Planungsprozess beteiligt. Die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und insbesondere die Entlastung auf dem bisherigen Hauptverkehrszug der Taruper Hauptstraße erhöhen die Sicherheit und die Nutzbarkeit in diesem Bereich.

## 8. Planinhalt und Festsetzungen

### 8.1 Erschließung, Infrastruktur

#### 8.1.1 Verkehrserschließung

Die Festsetzung der Verkehrsanlage ist zentraler Planungsinhalt. Sie entspricht hinsichtlich ihrer Dimensionierung dem prognostizierten Verkehrsaufkommen, das sowohl den Verlagerungsanteil als Umgehung von Tarup entspricht als auch der möglichen Belastung für eine Entwicklung der im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan dargestellten Wohnbauflächen nördlich und südlich der Straße. Die Anbindung an die vorhandene Taruper Hauptstraße wurde abgestimmt und eine Anbindung der zwischen K 8 und südlicher Stadtgrenze möglichen Wohnbauflächen ist bereits vorgesehen.

Zum Erreichen der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Wirtschaftswege vorgesehen.
Als Teil einer durchgängigen Verbindung zwischen der Osttangente und der östlichen Stadtgrenze Flensburgs bietet sie in Abstimmung mit den Landesbehörden die Gewähr für eine zuverlässige überörtliche Verbindung als Kreisstraße oder möglicherweise auch Landesstraße.

#### 8.1.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Die K 8 wird für den ÖPNV im örtlichen und überörtlichen Busverkehr nutzbar sein. Die Einrichtung von Bushaltestellen ist nicht vorgesehen. Nach Fertigstel-

lung der Gesamtverbindung ist eine Bushaltestelle im Anschlussbereich Tastruper Weg / K 8 vorgesehen (unmittelbar im westlichen Anschluss an den Geltungsbereich), die sowohl im örtlichen als auch überörtlichen Busverkehr angefahren werden kann.

### 8.1.3 Technische Infrastruktur

Die Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Straßenbereich erfolgt über Regenrückhaltung und das vorhandene Leitungsnetz.

## 8.2 Grünordnerische Festsetzungen

### 8.2.1 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB), Anpflanzgebot

Als Ausgleich für den Verlust von Knicks werden neue Knicks angelegt sowohl im Plangeltungsbereich als auch im Scherrebektal. Es ist ein 1,00 m hoher Erdwall herzustellen mit einer Fußbreite von 3,5 m. Die Aufschüttung der Wälle ist vorrangig mit Aushubboden aus dem Straßenbau durchzuführen. Die Bepflanzung erfolgt dreireihig in versetzter Form (Abstand untereinander 1,00 m) mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen.
Zudem werden die Nordseiten der Lärmschutzwälle mit heimischen, standortgerechten Laubgehölzen mit 70% Anteil an Sträuchern und 30% Anteil an Heistern bepflanzt.
Magerrasen – Die Südseiten der Lärmschutzwälle sind durch den Verzicht auf Oberbodenauftrag und das Einbringen von Sand abzumagern und mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten Die Straßenbankette werden in den dargestellten Bereichen mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung aus Gräsern und Kräutern mit Hochstauden angesät und dauerhaft unterhalten. Die Böschungen außerhalb der Seitenstreifen und Mulden sind in den dargestellten Bereichen mit einer standortgerechten, heimischen Saatgutmischung anzusäen, zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten.

### 8.2.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), Ausgleichsfläche

Entwicklung von Extensivgrünland durch Beweidung oder Mahd. Entwicklung von krautigen Saumstreifen angrenzend an Kleingewässer und Knicks. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig. Die Anlage von Wirtschafts-, bzw. Wanderwegen ist zulässig.
Einrichtung eines dauerhaften Amphibienschutzzaunes am südlichen Rand des Straßenbauvorhabens zwischen Bau - km 1 + 447 und 1 + 750 direkt angrenzend an das Baufeld. Grundsätzlich ist der Zaun vor Beginn der Erdarbeiten fertig zu stellen.

## 8.3 Immissionsschutzbezogene Festsetzungen

Im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist entlang der Straße K 8 ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 3,50 m über Fahrbahnoberkante anzulegen. Die Aufschüttung der Wälle ist vorrangig mit Aushubboden aus dem Straßenbau durchzuführen. Die Wälle sind landschaftsgerecht zu gestalten und zu modellieren.

## 9. Gebietsgliederung

Durch den Bebauungsplan werden die vorhandenen Flächen wie folgt gegliedert:

| | |
|---|---|
| Öffentliche Grünflächen: | ca. 87.777 m² |
| Wasserflächen | ca. 9.798 m² |
| Verkehrsflächen | ca. 21.663 m² |
| **Gesamtfläche** | **ca. 119.238 m²** |

## 10. Kosten städtebaulicher Maßnahmen

Die Kosten für die Erstellung und jährliche Unterhaltung der Erschließungs- und Entsorgungsanlagen sowie der öffentlichen Grünanlagen sind mit dem TBZ abgestimmt.

Die Herstellungskosten für den Weiterbau der K 8 betragen 2.180.000 €. Durch das Land Schleswig-Holstein erfolgt eine Förderung zu 75 % GVFG und 10 % FAG. Hinzu kommen die Kosten für den Grunderwerb. Die späteren jährlichen Unterhaltungskosten werden mit 55.700 € (Straße) bzw. 34.810 € (Grünflächen) angesetzt. Ein Landeszuschuss ist von der späteren Klassifizierung abhängig.

## 11. Gutachten und Fachuntersuchungen

- Verkehrsuntersuchung Verlängerung K8 - August 2006 (UIC)
- Baugrunduntersuchung Verlängerung K8 - 30.10.2006 (Erwatec)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag K8 – 15.7.2011 (GGV)
- Geol. Kurzbericht Altlasten Groß Tarup - 17.8.2012 (Boden & Lipka)
- Baugrunduntersuchung Erschließung B-Plan 255 - 27.3.2013 (Boden & Lipka)
- Umweltbericht B-Plan 272 – 12.11.2013 (TGP)
- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag – 12.11.2013 (TGP)
- Schalltechnisches Gutachten B-Plan 272 – 4.9.2014 (Ingenieurbüro Busch)

TGP

# Umweltbericht
# zum Bebauungsplan Nr. 255 der Stadt Flensburg

Auftraggeber

Stadt Flensburg
Am Pferdewasser 14
24937 Flensburg

Auftragnehmer

TGP
Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
www.tgp-la.de

Bearbeitung

Stefan Lechler
Heike Aust

Sondergutachter

GGV Freie Biologen
Stralsunder Weg 16
24161 Altenholz-Stift

Planfassung

Lübeck, 30. August 2012

# INHALTSVERZEICHNIS


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **EINLEITUNG** | **2** |
| **2** | **ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES** | **2** |
| **3** | **PRÜFMETHODEN** | **4** |
| **4** | **IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES** | **4** |
| **5** | **ABLEITUNG DER MÖGLICHEN WIRKFAKTOREN UND WIRKUNGEN DES NEUEN BEBAUUNGSPLANES** | **6** |
| **5.1** | **Baubedingte Wirkungen** | **6** |
| **5.2** | **Anlagebedingte Wirkungen** | **6** |
| **5.3** | **Betriebsbedingte Wirkungen** | **7** |
| **6** | **BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN, MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG** | **8** |
| **6.1** | **Menschen (Wohnen und Erholen)** | **8** |
| **6.2** | **Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt** | **9** |
| **6.3** | **Boden/Geomorphologie** | **15** |
| **6.4** | **Wasser** | **16** |
| **6.5** | **Klima / Luft** | **16** |
| **6.6** | **Landschaftsbild** | **16** |
| **6.7** | **Kultur- und sonstige Sachgüter** | **17** |
| **6.8** | **Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzbelangen** | **17** |
| **7** | **ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG** | **18** |
| **8** | **MAßNAHMEN ZUM NATURSCHUTZRECHTLICHEN AUSGLEICH** | **18** |
| **9** | **PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG** | **19** |
| **10** | **PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN** | **19** |
| **11** | **GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN** | **20** |
| **12** | **ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG** | **20** |

**ANLAGE 1: BILANZIERUNG**

**ANLAGE 2: BESTANDS- UND KONFLIKTPLÄNE**

**ANLAGE 3: FACHBEITRAG ZUM ARTENSCHUTZ**

# 1 EINLEITUNG

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß § 2 (4) Satz 4 BauGB das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.

# 2 ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

Die Stadt Flensburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 255 „Groß Tarup – westlicher Teil). Der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 255 ist der erste Teil der Wohnbauflächenentwicklung südlich des Stadtteils Tarup, die durch die 36. Flächennutzungsplanänderung und 22. Landschaftsplanänderung vorbereitet wurde. Der Geltungsbereich ist ca. 34,5 ha groß.




**Abbildung 1: Abgrenzung des Plangeltungsbereiches**

Planungsziel ist es, ein attraktives nachfragegerechtes Wohnflächenangebot für die Stadt Flensburg zu schaffen. Die Planung beinhaltet neben den klassischen ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäusern auch Mehrfamilienhäuser bis zu zwei Geschossen. Auf diese Weise wird eine moderate Verdichtung im Sinne von flächensparendem Bauen erreicht. Auch Doppelhäuser mit 4 Wohneinheiten wurden in die Planung integriert. Um eine Mischung unterschiedlicher Dichte in den Wohngebieten zu erreichen, sind auch Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand, z. B. Reihen- oder Kettenhäuser in Teilbereichen möglich.

Die Wohnbauflächen gliedern sich in drei Teilbereiche:

BA 1: die Fläche zwischen Bahndamm und der geplanten K8,

BA 2: der Bereich zwischen K8 und Tastruper Weg und

BA 3: die Wohnbaufläche zwischen Tastruper Weg und der Adelbybek.

Die Haupterschließung der ersten Fläche (BA 1) zwischen dem Bahndamm und der geplanten K8 erfolgt durch einen Abzweig von der K8. Vor dem Eingang in das Quartier ist eine Wendeanlage für den Stadtbus geplant, zukünftig wird hier eine Endhaltestelle für die Linie 1 eingerichtet. Die innere Erschließung der Wohnbaufläche erfolgt wie die anderen Teilgebiete im Ringsystem mit kleinen Stichstraßen. Die städtebauliche Konzeption dieser Fläche sieht eine offene Bebauungsstruktur mit freistehenden Einfamilienhäusern vor, die sich an dem ländlichen Charakter des Stadtrandes orientiert. Um eine bessere Ausnutzung der Grundstücke zu erreichen, sind hier neben freistehenden Einfamilienhäusern auch Doppelhäuser mit 4 Wohneinheiten vorgesehen. Diese befinden sich in der Nähe der Eingänge des Quartiers, da eine höhere Anzahl von Wohneinheiten eine höheren Anzahl von PKWs nach sich zieht und verkehrliche Belastungen innerhalb der Gebiete auf ein Minimum begrenzt werden sollen.

Die Erschließung im Ringsystem wiederholt sich in den anderen beiden Wohnquartieren. Diese sind mit einem gemeinsamen Knotenpunkt an den Tastruper Weg angeschlossen. Der Tastruper Weg ist als Kreisstraße anbaufrei (15 m Abstand gem. § 29 StrWG). Um eine höhere Ausnutzung der nach Süden orientierten Grundstücke zu erreichen, sind in Teilbereichen neben freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern auch Reihenhäuser oder Kettenhäuser möglich. Von den Wohnbauflächen sind Fuß- und Radwegeverbindungen in die angrenzenden Grünflächen und in die Umgebung geplant.

Die K8 ist als Umgehung für den Stadtteil Tarup als zweispurige Hauptverkehrsstraße mit einseitigem Radweg in einer Breite von 2,50 m auf der Nordseite geplant. Straßenbegleitend sind Lärmschutzwälle in Höhe von 3,50 m vorgesehen. Der Tastruper Weg wird von Süden an die K8 angeschlossen. Die Anbindung nach Norden erfolgt in diesem Bebauungsplan lediglich über einen Fuß- und Radweg, der endgültige Lückenschluss erfolgt im nördlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 256. In der vorliegenden Planung wird der Anschluss nach Norden über die Adelbybek vorbereitet. Zunächst wird der Abschnitt innerhalb dieses Bebauungsplanes der K8 realisiert. Der letzte Bauabschnitt bis zur L21 erfolgt über den Bebauungsplan Nr. 271 „Groß Tarup – K8“. Perspektivisch ist für eine bessere Verknüpfung der neuen Wohngebiete an den Stadtteil Tarup eine Fuß- und Radwegeverbindung unter der Bahn im Bebauungsplan vorgesehen.

Die Regenrückhaltung erfolgt über Becken in den tiefliegenden Flächen nahe der Adelbybek. Die Regenrückhaltebecken dienen sowohl der Straßen- wie auch der Wohnbauflächen. Parallel zum Bahndamm ist ein offener Regenwasserkanal vorgesehen. Die Adelbybek wird in Teilen verlegt, der Bachlauf wird durch eine Renaturierung aufgewertet.

# 3 PRÜFMETHODEN

Der eigentliche inhaltliche Änderungsbereich im Geltungsbereich des B-Plans 255 umfasst die Darstellung von Wohnbauflächen und Verkehrsflächen. Hier entfällt die bisherige Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft. In der Prüfung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zum Bebauungsplan Nr. 255 „Groß Tarup westlicher Teil ist insofern insbesondere auf die Umweltauswirkungen abzuheben, die sich im Vergleich der bisher dargestellten Flächen für die Landwirtschaft zu den nunmehr vorgesehenen Wohnbau- bzw. Verkehrsflächen ergeben.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden anhand von in der Landschaftsplanung üblichen Wirkungsprognosen ermittelt (vgl. z.B. Bundesamt für Naturschutz, Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung, 2003).

# 4 IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Der **Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010** konkretisiert für den Bereich Natur und Umwelt u.a. folgende Grundsätze der Raumordnung:

- Die natürlichen Grundlagen des Lebens sind besonders zu schützen und zu entwickeln. Natur- und Umweltressourcen sind haushälterisch zu nutzen und pfleglich zu behandeln.
- Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sollen in ihrer gewachsenen Vielfalt sowie in ihrer typischen Verbreitung und natürlichen Entwicklung nachhaltig geschützt werden.
- Planungen und Maßnahmen, die zur Grundwasserabsenkung und Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit führen, sollen vermieden werden.
- Der Boden soll in seinen natürlichen Funktionen, seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie in seinen Nutzungsfunktionen nachhaltig gesichert, in seiner Entwicklung gefördert und erforderlichenfalls wiederhergestellt werden. Daher sollen Nutzung und Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung, Abgrabung und Aufschüttung schonend und sparsam erfolgen.
- Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten sollen so saniert werden, dass dauerhaft keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit von ihnen ausgehen.
- Archäologische Denkmäler, die im Boden verborgen sind, sollen erhalten werden.

Zur langfristigen Vorsorge sollen Beeinträchtigungen des Klimas vermieden werden. Zum Schutz des Klimas sollen die Emissionen von Treibhausgasen durch eine auf Siedlungsschwerpunkte ausgerichtete Siedlungsstruktur und geeignete technische und infrastrukturelle Maßnahmen, vor allem im Energie-, Bau- und Verkehrsbereich, reduziert werden. Die natürlichen Voraussetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der lokalen Klimaverhältnisse sowie der Lufthygiene sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei der Inanspruchnahme von Flächen für Bauvorhaben sollen Beeinträchtigungen klimatischer Ausgleichsleistungen, insbesondere der Luftaustauschbedingungen, vermieden werden. Die Belastung der Luft mit Schadstoffen einschließlich Staub und durch Lärm soll vermindert oder möglichst gering gehalten werden.

Der Bebauungsplan wird gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan von 1998 entwickelt. Dieser stellt den Planbereich als Wohnbaufläche, Verkehrsfläche (K8), Grünfläche und landwirtschaftliche Fläche dar.

**Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan ist gemäß § 9 Abs. 4 LNatSchG und § 1 Abs.7 BauGB bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt worden.

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 1998 stellt den Bereich genau wie der **Flächennutzungsplan** als Wohnbaufläche, Verkehrsfläche, Grünfläche und landwirtschaftliche Fläche dar. Darüber hinaus sind Ausgleichsflächen festgelegt. In dem Bereich sind prägende landschaftsgestaltende Elemente wie die Adelbybek als Bachlauf, Knicks, ein Feuchtgebiet und Kleinteiche mit hoher Bedeutung für Amphibien vorhanden, die in die Planung so weit wie möglich integriert werden sollen.

Folgende Ziele sind im Flächennutzungsplan und im Landschaftsplan zu dem Bereich genannt:

- naturnahe Gestaltung der Adelbybek-Niederung mit niederungstypischen Elementen
- Gestaltung und Ausformung des neuen Ortsrandes
- Entwicklung eines siedlungsnahen Wander- und Radwegenetzes im räumlichen Zusammenhang von Wohngebieten
- Erhaltung und Einbindung von Knickabschnitten innerhalb der zukünftigen Wohnbauflächen
- Einbindung / Erhalt der drei in Wohngebieten liegenden Kleingewässer
- Entwicklung eines naturnahen Regenwasserbewirtschaftungskonzeptes
- Schaffung von hochwertigen Ausgleichsflächen in der Adelbybekniederung

Der Landschaftsplan der Gemeinde Großhansdorf (1993) stellt für das Plangebiet neben erhaltenswerten Einzelbäumen an der Sieker Landstraße keine weiteren Planvorgaben dar.

Weitere Pläne, Schutzgebiete bzw. rechtliche Vorgaben, die aus Sicht des Umweltschutzes wesentlich sind, sind nicht zu nennen.

Natura 2000-Gebiete sind durch den B-Plan nicht berührt.

Teile des Baumbestandes innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans unterliegen dem Schutz der Satzung zum Schutze der Bäume in der Stadt Flensburg (2004).

# 5 ABLEITUNG DER MÖGLICHEN WIRKFAKTOREN UND WIRKUNGEN DES NEUEN BEBAUUNGSPLANES

## 5.1 Baubedingte Wirkungen

Als baubedingt werden die temporär während der Bauzeit durch Bautätigkeiten entstehenden Wirkungen bezeichnet. Flächenverluste werden bei den anlagebedingten Wirkungen betrachtet. Es wird davon ausgegangen, dass die Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit über die geplanten dauerhaften Nutzungen nicht hinausgeht. Die übrigen Wirkungen treten nur temporär auf und können vernachlässigt werden. Deshalb erfolgt im Umweltbericht keine weitere Betrachtung der möglichen potentiellen Auswirkungen. Sie sind unerheblich.

**Tabelle 1: Übersicht über die wesentlichen potenziellen baubedingten Wirkfaktoren und Wirkungen**

| Wirkfaktor / Wirkung | | Auswirkung | Betroffene Schutzgüter |
|---|---|---|---|
| Überfahren von Kronenbereichen der Großbäume, Materiallagerung | Verdichtung | Schädigung von Bäumen | Pflanzen (Tiere) |
| Schallemissionen durch Baustellenverkehr und Baumaßnahmen | Verlärmung | Leistungsbeeinträchtigung; Belästigungen; Behinderung der akustischen Kommunikation (Arbeiten, Lernen, Wohnen, Erholen)<br>Störung Landschaftserleben<br>Beunruhigung Fauna | Menschen<br>Menschen/Landschaft<br>Tiere und Pflanzen |
| Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material-, Bodentransporte und Baumaßnahmen | Abgas- und Staubentwicklung<br>Gefahr: Versickerung von Betriebsstoffen | Störung Landschaftserleben<br>Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe<br>Verunreinigung von Boden und Wasser | Menschen/Landschaft<br>Tiere und Pflanzen/ Klima und Luft<br>Boden/Wasser |
| Erschütterung durch Baustellenverkehr sowie Material- und Bodentransporte | Bodenvibration | Beunruhigung Fauna | Tiere |

## 5.2 Anlagebedingte Wirkungen

Unter anlagebedingten Wirkungen werden die direkten Umwelteffekte verstanden, die durch das Vorhaben verursacht werden.

Die Intensität der anlagebedingten Effekte ist u.a. abhängig

- vom Flächenverbrauch,
- von dem Versiegelungsgrad,
- von Art und Größe der vorgesehenen Bauwerke.

Wesentlichste anlagebedingte Wirkung ist der direkte Flächenverlust. In Tabelle 2 werden die möglichen Wirkfaktoren und Auswirkungen auf die Schutzgüter aufgeführt.

**Tabelle 2: Übersicht über die wesentlichen potenziellen anlagebedingten Wirkfaktoren und Wirkungen**

| Wirkfaktor / Wirkung | | Auswirkung | Betroffene Schutzgüter |
|---|---|---|---|
| Bauwerke<br>Erschließungsflächen | Flächenbeanspruchung | Verlust von Erholungsfläche / Grünfläche, unverbautem Freiraum | Menschen |
| | | Biotopverlust, Veränderung der Standortverhältnisse, Verlust von Gehölzen | Tiere und Pflanzen |
| | | Bodenverlust/-degeneration/ Teilversieglung | Boden |
| | | Verringerung der Versickerungsrate/ Reduzierung von Grundwasserdeckschichten nicht zu befürchten | Wasser |
| | | Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse/Beschattung | Klima und Luft |
| | | Verlust von Landschaftselementen (z.B. Bäumen; Wald) | Landschaft |
| | Veränderung Landschaftsstruktur | Einschränkung der Erholungswirksamkeit der Landschaft | Menschen |
| | | Verlust der Eigenart | Landschaft |
| | | Visuelle Beeinträchtigungen | Landschaft, Kulturgüter |
| Grundwasserbeeinflussung durch Bauwerksgründung, Überbauung, Regenwasserbewirtschaftung | Gefahr: Grundwasserabsenkung/-stau | Veränderung des Grundwasserstandes / der Grundwasserströme nicht zu befürchten | Wasser, Tiere und Pflanzen |
| | | Verringerung der Versickerungsrate | |

## 5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen der Umwelt, die durch Aktivitäten bzw. Prozesse nach Errichtung der Bauwerke erzeugt werden. Es handelt sich dabei in erster Linie um Auswirkungen aufgrund von

- Verkehr (Emissionen)
- menschliche Anwesenheit.

Einige Auswirkungen bleiben nicht auf den Bereich des Vorhabensstandortes innerhalb des Geltungsbereiches beschränkt, sondern könnten auch außerhalb auftreten.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Aktivitäten und Prozesse während des Betriebs und die hieraus resultierenden möglichen Belastungen der Schutzgüter.

**Tabelle 3: Übersicht über die wesentlichen potenziellen betriebsbedingten Wirkfaktoren und Wirkungen**

| Wirkfaktor / Wirkung | | Auswirkung | Betroffene Schutzgüter |
|---|---|---|---|
| Schallemissionen durch Kfz-Verkehr | Verlärmung | Beunruhigung von Tieren<br>Leistungsbeeinträchtigung; Belästigungen; Behinderung der akustischen Kommunikation (Arbeiten, Lernen, Wohnen, Erholen) | Tiere<br>Mensch, |
| Kfz-Dichte, Bebauungsdichte | Barrierewirkung | Trennung von Lebensräumen | Tiere, Pflanzen |
| Schadstoffemissionen durch Straßenverkehr | Luftverschmutzung | Störung Landschaftserleben<br>Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe<br>Verunreinigung von Boden und Wasser | Mensch<br>Pflanzen und Tiere<br>Boden und Wasser |
| Gebäudebeheizung | Deposition in Boden, Wasser, Vegetation; Lösung im Ablaufwasser | Veränderung natürlicher Stoffkreisläufe<br>Verunreinigung von Boden und Wasser | Pflanzen und Tiere<br>Boden und Wasser |
| Abwässer<br>Sammlung und Ableitung von Oberflächenwasser | Veränderung der Wasserbeschaffenheit (Stoffeinträge)<br>Erhöhung von Hochwasserspitzen<br>Stoffliche Deposition | Stoffliche Belastung von Oberflächengewässern<br>Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Veränderung Wasserverhältnisse<br>Veränderung von Standortverhältnissen | Tiere, Pflanzen, Wasser |

# 6 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN, MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

## 6.1 Menschen (Wohnen und Erholen)

Bezüglich dieses Schutzgutes sind vor allen Dingen Lärm sowie mögliche Beeinflussungen hinsichtlich der geplanten Wohnnutzung sowie der Funktion des Umfeldes für die Erholung zu betrachten.

**Wohnen**

Das Plangebiet wird zur Zeit nicht genutzt. Gebäude sind hier nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen bestehender Nutzungen sind daher nicht zu prognostizieren.

Beeinträchtigungen der geplanten Wohnbaunutzung sind in erster Linie durch den Verkehr der geplanten K 8 sowie durch die bestehenden Lärmwirkungen der nördlich angrenzenden Bahnstrecke zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Im Ergebnis eines 2011 erstellten Lärmgutachtens (Lairm Consult) können bei Festsetzung geeigneter Schutzmaßnahmen (Lärmschutzwall entlang der K 8 sowie in unmittelbarer Nähe zu den Lärmschutzwällen der K 8 zusätzlicher passiver Schallschutz) die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden.

**Erholen**

Der Geltungsbereich des Plangebietes weist aufgrund der Landschaftsstruktur und Erschließung derzeit eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf. Beeinträchtigungen der Eingriffe in die landschaftsbezogene Erholung werden durch die Anlage von siedlungsnahen Wanderwegen minimiert. Erhebliche Beeinträchtigungen sind mit Umsetzung der Bebauung daher nicht zu erwarten.

## 6.2 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Niederungsflächen der Adelbybek, die das Gebiet von Nordwesten nach Südosten durchquert, werden großflächig von Grünland eingenommen. Das gesamte Gebiet wird flächendeckend von einem dichten und gut ausgebildeten Knicknetz mit standortgerechter Vegetation durchzogen. Wegebegleitend kommen alte Redder von hohem ökologischen Wert vor. Das Knicknetz stellt aufgrund seiner Qualität und Ausdehnung in seiner Gesamtheit einen wichtigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar.

Im Untersuchungsgebiet finden sich zahlreiche stehende Kleingewässer meist sekundären Ursprungs (Viehtränken, Mergelkugeln). Nur wenige Gewässer stellen feuchte Zentren von ehemaligen Niedermooren dar. Einige Gewässer sind floristisch artenreich, die meisten nicht von Fischen besiedelt und bieten damit wertvolle Amphibienlaichgewässer.

Die Adelbybek wurde auf ganzer Strecke begradigt. Durch die abgesenkte Sohle wird das Oberflächenwasser schnell abgeführt. Lebensraumspezifische Pflanzenarten kommen stellenweise vor. Die Ufer sind ruderalisiert. Insgesamt ist die allgemeine Ausbildung des Gewässers als naturfern zu bezeichnen.

**Pflanzen**

Für den Untersuchungsraum „Flensburg-Südost“ wurde vom Biologenbüro GGV, Kiel in den Jahren 2005/06 eine faunistische und floristische Untersuchung durchgeführt. Es wurden fast ausschließlich mesophile, eutrophe oder sekundäre Habitate festgestellt, so dass die Wahrscheinlichkeit von Vorkommen seltener oder geschützter Pflanzenarten als gering eingestuft wurde. Das Ergebnis der Erfassung der Flora bestätigte diese Erwartung. Es kommen selbst bei selektiver Auswahl der augenscheinlich hochwertigsten Biotope im Untersuchungsgebiet nur wenige gefährdete Pflanzenarten in kleinen Beständen vor. Nach der FFH-Richtlinie oder durch das BNatSchG streng geschützte Pflanzenarten kommen nicht vor. Im Rahmen der Untersuchungen zum Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (GGV, 2012) wurden alle Biotope im Jahre 2011 aufgesucht und Überprüft. Es wurden keine wesentlichen Veränderungen festgestellt. Das Ergebnis der Lebensraumüberprüfung ist in Plan 4, Schutzgut Pflanzen (s. Anhang) dargestellt.

Eine direkte Bedrohung festgestellter floristische Bestände im Geltungsbereich des B-Plans ist nicht zu prognostizieren. Die punktuellen, auf Biotope beschränkte Vorkommen bleiben erhalten oder können in Einzelfällen sogar vergrößert werden. Die floristischen Vorkommen stellen gegenwärtig kleinere Restbestände ehemaliger Niedermoore dar, die aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung fast verschwunden sind. Sie können bei Nutzungsänderung in Form von

Regenrückhaltebecken oder anderen in die Bebauung integrierten Grünflächen teilweise im Sinne des Naturschutzes entwickelt werden.

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind Verluste einzelner Knicks bzw. Knickabschnitte innerhalb der Bauflächen verbunden. Diese können zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans ausgeglichen werden.

**Tiere**

Die hier zugrundegelegten faunistischen Bestandsdaten wurden von GGV (2006) in einer systematisch durchgeführten Untersuchung im Plangebiet erhoben. Am04.04.2011 erfolgte eine erneute Geländebegehung und Plausibilitätskontrolle, da die faunistischen Daten fünf Jahre alt sind. Hierzu wurde der gesamte Geltungsbereich begangen und es wurden alle Biotope aufgesucht. Es wurden auch faunistische Daten erhoben soweit möglich, insbesondere wurden Vögel wie Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn gesucht, da diese potenziell unsteten Arten möglicherweise nach fünf Jahren Bestandsänderungen hätten aufweisen könnten. Dies war nicht der Fall. Alle drei genannten Vogelarten wurden am 04.04.2011 im Gelände in etwa der gleichen Bestandsdichte wie 2005 nachgewiesen, die Datenlage wird damit auch für die übrigen Artenvorkommen als aktuell eingestuft.

Für die Haselmaus und den Fischotter kann ein Vorkommen innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Sie werden im Folgenden daher nicht weiter betrachtet.

**Fledermäuse**

Im Plangebiet wurden Vorkommen von zwei Fledermausarten nachgewiesen.

| Art | | RL SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | D | - | IV | s |
| Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus | V | G | IV | s |

Rote Liste SH: Borkenhagen (2001), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)

D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

§§ s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)

sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Überblick über die im Plangebiet vorkommenden Arten, Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein und Kurzcharakteristik

| **Tierart** | **RLSH** | **Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche** |
|---|---|---|
| Breitflügelfledermaus | V | Lebensraum in lichten Wäldern, Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (Robinson & Strebbings 1997, Kurze 1991). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002). |
| Zwergfledermaus | D | In Schleswig-Holstein häufig (Borkenhagen 1993). Bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). Sommerquartiere / Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (Boye et al. 1998), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). |

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus ist in Schleswig-Holstein verbreitet (Borkenhagen 1993, NABU 2002, FÖAG 2007). Sie gilt als synanthrope Art, also als Besiedler menschlicher Siedlungen (Kurze 1991). Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (Simon 2004, FÖAG 2007). Das Plangebiet am Ortsrand von Flensburg mit Anschluss an Grünland entspricht gut den Habitatansprüchen der Art (Kurze 1991, Robinson & Strebbings 1997, Dietz et al.

2007). Die Art befliegt Offenland und Knicks im Plangebiet (GGV 2006). Sie ist potenziell im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 255 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist in großen Teilen Europas und in Schleswig-Holstein häufig und verbreitet (Mitchell-Jones 1999, Borkenhagen 1993, NABU 2002). Sie gilt ursprünglich als Waldart, aber auch als synanthrope Arten, da sie sich an den Menschen angepasst hat (Meschede et al 2000, Dietz et al. 2007). Sie bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). In Schleswig-Holstein ist sie häufig (Borkenhagen

1993). Ihre Wochenstuben sind in Hohlräumen an Gebäuden zu erwarten (Boye et al. 1998, Meschede et al. 2000), Winterquartiere sind Keller, Bunker, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). Die Art wurde im Plangebiet nachgewiesen (GGV 2006). Sie ist aufgrund ihrer Mobilität, Häufigkeit und Habitatbindung im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 255 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

**Avifauna**

Im Plangebiet wurden 44 Vogelarten nachgewiesen oder werden erwartet. Horste von Greifvögeln oder Reihern oder Uferschwalbenkolonien treten im Plangebiet nicht auf.

| Art | | Status | SH | D | VS | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stockente | Anas platyrhynchos | B | - | - | | b |
| Mäusebussard* | Buteo buteo | B | - | - | | s |
| Turmfalke | Falco tinnunculus | N | - | - | | s |
| Rebhuhn* | Perdix perdix | B | V | 2 | | b |
| Fasan | Phasianus colchicus | B | - | - | | B |
| Blessralle | Fulica atra | B | - | - | | b |
| Kiebitz* | Vanellus vanellus | B | 3 | 2 | | s |
| Silbermöwe | Larus argentatus | N | - | - | | b |
| Ringeltaube | Columba palumbus | B | - | - | | b |
| Schleiereule** | Tyto alba | N | V | - | | s |
| Feldlerche* | Alauda arvensis | B | 3 | 3 | | b |
| Uferschwalbe | Riparia riparia | N | - | - | | s |
| Rauchschwalbe | Hirundo rustica | N | - | V | | b |
| Mehlschwalbe | Delichon urbica | N | - | V | | b |
| Bachstelze* | Motacilla alba | B | - | - | | b |
| Zaunkönig* | Troglodytes troglodytes | B | - | - | | b |
| Heckenbraunelle* | Prunella modularis | B | - | - | | b |
| Grauschnäpper | Muscicapa striata | B | - | - | | b |

| Art | | Status | SH | D | VS | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Hausrotschwanz | Phoenicurus ochruros | B | - | - | | b |
| Amsel* | Turdus merula | B | - | - | | b |
| Singdrossel | Turdus philomelos | B | - | - | | b |
| Sumpfrohrsänger | Acrocephalus palustris | B | - | - | | b |
| Gelbspötter | Hippolais icterina | B | - | - | | b |
| Dorngrasmücke | Sylvia communis | B | - | - | | b |
| Klappergrasmücke | Sylvia curruca | B | - | - | | b |
| Gartengrasmücke | Sylvia borin | B | - | - | | b |
| Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | B | - | - | | b |
| Zilpzalp* | Phylloscopus collybita | B | - | - | | b |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | B | - | - | | b |
| Blaumeise* | Parus caeruleus | B | - | - | | b |
| Kohlmeise* | Parus major | B | - | - | | b |
| Neuntöter | Lanius collurio | B | V | - | I | b |
| Elster | Pica pica | B | - | - | | b |
| Rabenkrähe* | Corvus corone | B | - | - | | b |
| Star | Sturnus vulgaris | B | - | - | | b |
| Haussperling | Passer domesticus | B | - | V | | b |
| Feldsperling* | Passer montanus | B | - | V | | b |
| Buchfink* | Fringilla coelebs | B | - | - | | b |
| Grünling* | Chloris chloris | B | - | - | | b |
| Stieglitz | Carduelis carduelis | B | - | - | | b |
| Birkenzeisig | Acanthis flammea | B | - | - | | b |
| Hänfling | Acanthis cannabina | B | - | V | | b |
| Gimpel | Pyrrhula pyrrhula | B | - | - | | b |
| Goldammer* | Emberiza citrinella | B | - | - | | b |

Rote Liste Schleswig-Holstein): Knief et al. 2010, Rote Liste Deutschland): Südbeck et al. 2007

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast

- = ungefährdet, V = Vorwarnliste

VS = Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).

§§ s / b = streng / besonders geschützt gemäß §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002). sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

* am 04.04.11 im Plangebiet nachgewiesen

** = Brutplatz im Raum (LLUR 2011), z.Z. sehr niedriger Schleiereulenbestand (Meckel & Finke 2011, MLUR 2010)

**Reptilien**

Im Plangebiet werden Vorkommen von drei Reptilienarten nicht ausgeschlossen (LLUR 2011).

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blindschleiche | Anguis fragilis | | 3 | - | - | b |
| Waldeidechse | Zootoca vivipara | | - | - | - | b |
| Zauneidechse | Lacerta agilis | | 2 | V | IV | s |

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009
V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet
FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2003).
§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002). sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Blindschleiche

Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Blindschleiche überein (Klinge et al. 2005, Völkl & Alfermann 2007).

Zauneidechse

Aus dem nördlichen Schleswig-Holstein sind mehrere Fundstellen der Zauneidechse bekannt (Klinge 2005, eigene Erfahrung). Die Zauneidechse befindet sich in Schleswig-Holstein an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze und verhält sich dort zunehmend stenök. Sie ist auf wärmebegünstigte Habitate angewiesen und besiedelt bevorzugt offene und halboffene naturnahe Trockenbiotope. Zur Eiablage benötigt sie Sandboden (Glandt & Bischoff 1988, Blanke 2004). Die Zauneidechse wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen. Es gibt jedoch Nachweise von anderen Bahndammstrecken aus dem Flensburger Raum (GGV 1998, 2002, 2009) sowie Hinweise aus der Landesdatenbank (LLUR 2011). Mäßig geeignete Habitate sind im Plangebiet nur kleinflächig am Bahndamm vorhanden.

Waldeidechse

Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Waldeidechse (Glandt 1979, 2001, Klinge et al. 2005).

**Amphibien**

Im Plangebiet wurden fünf Amphibienarten festgestellt.

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kammmolch | Triturus cristatus | | V | V | II/IV | s |
| Teichmolch | Bufo Bufo | | - | - | | b |
| Erdkröte | | | - | - | | b |
| Grasfrosch | Rana temporaria | | V | - | | b |
| Teichfrosch | Rana esculenta | | D | - | | b |

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009
V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär
FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2003).
§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002). sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Auswirkungen auf Brutvogelarten

Ungefährdete Brutvogelarten:

Die Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Arten mit individueller Brutplatzbindung wurden nicht festgestellt. Nach der Realisierung der vorhabensbedingten Bebauung, insbesondere der Knick- und Gehölzentnahme kann sich die Brutplatzsituation lokal verschlechtern. Im Umfeld des Plangebietes sind Knicks, Redder, Gehölze, Biotope und landwirtschaftliche Flächen großflächig vorhanden, in denen die ungefährdeten Arten vorkommen. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang daher weiterhin erfüllt. Die im Baugebiet brütenden Vogelarten können in der Bauphase durch Baulärm und sonstige baubedingte Störungen vergrämt werden. Das gilt auch für Nahrungsgäste (Greife). Die Störung während der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Aufgrund der naturräumlichen Situation und des anzunehmenden Gewöhnungseffektes der an die Kulturlandschaft gut angepassten Vogelarten kann sich der Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten nicht verschlechtern.

Für die Offenlandarten Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche ist jedoch mit Lebensraumverlusten durch Wohnbebauung zu rechnen, welche als potenziell erheblich einzuschätzen ist. Für diese Arten ist die Schaffung geeigneter Ersatzlebensräume erforderlich.

Auswirkungen auf potenziell vorkommende Fledermausarten

Die flächenhafte Bebauung zerstört einen großen Teil der Nahrungshabitate der Fledermäuse. Aufgrund des Biotopschutzes werden jedoch Verluste an Biotopen einschließlich der Knicks ausgeglichen, d.h. sie entstehen an anderer Stelle neu und sind dort für Fledermäuse als Nahrungshabitate nutzbar. Durch die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 255 entstehen größere RRB, die voraussichtlich sehr gute Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen werden. Gärten, Freiflächen, Wegränder und Säume entstehen ebenfalls neu und werden für die lokalen Fledermauspopulationen im Raum nutzbar sein. Nicht ausgeglichen wird der Verlust an Grünland. Insbesondere die Breitflügelfledermaus jagt gerne über Grünland (Kurze 1991, Dietz et al. 2007).

Nahrungshabitate und potenzielle Quartiere für Fledermäuse sind in der angrenzenden Umgebung des Plangebietes aufgrund zahlreicher Gebäude und Gehölzbeständen vorhanden. Die ökologischen Funktionen der Nahrungshabitate bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.

Die flächenhafte Bebauung zerstört einen großen Teil der Nahrungshabitate der Fledermäuse. Aufgrund des Biotopschutzes werden jedoch Verluste an Biotopen einschließlich der Knicks ausgeglichen, d.h. sie entstehen an anderer Stelle neu und sind dort für Fledermäuse als Nahrungshabitate nutzbar. Durch die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 255 entstehen größere RRB, die voraussichtlich sehr gute Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen werden. Gärten, Freiflächen, Wegränder und Säume entstehen ebenfalls neu und werden für die lokalen Fledermauspopulationen im Raum nutzbar sein. Nicht ausgeglichen wird der Verlust an Grünland. Insbesondere die Breitflügelfledermaus jagt gerne über Grünland (Kurze 1991, Dietz et al. 2007).

Nahrungshabitate und potenzielle Quartiere für Fledermäuse sind in der angrenzenden Umgebung des Plangebietes aufgrund zahlreicher Gebäude und Gehölzbeständen vorhanden. Die ökologischen Funktionen der Nahrungshabitate bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten.

Für die übrigen Artengruppen sind keine erheblichen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben zu prognostizieren.

## 6.3 Boden/Geomorphologie

Das Plangebiet als Teil des Moränenhochflächenkomplexes Adelby/Tastrup ist überwiegend von relativ geringen Höhenunterschieden geprägt, insbesondere beidseits der Adelbybek. Eine Kuppenlage (ca. 50 m ü. NN) erstreckt sich östlich der K 91 auf Tastruper Gemeindeflächen, die jedoch außerhalb der geplanten Bebauung bzw. der Straßenvariante liegt. Im östlichen Plangebiet unmittelbar südlich der L 21 steigt das Gelände ebenfalls wieder an (ca. 54 n ü. NN). Die Kuppen sind typische Elemente des „Angeliter Hügellandes“.

Die festgestellten Braunerden, Parabraunerden sowie die Pseudogleye innerhalb des Geltungsbereiches sind aufgrund ihrer weiten Verbreitung als Böden mit allgemeiner Bedeutung zu bezeichnen. Die voraussichtlich sehr kleinteilig vorkommenden Gleyböden, die auch auf der Grundlage des Baugrundgutachtens (ERWATEC ING. GESELLSCHAFT, Okt. 2006) nur schwer lokalisierbar sind, sind aufgrund der biotischen Lebensraumfunktion, der Bedeutung im (Boden)wasserhaushalt sowie einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung als Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt einzustufen. Flächenmäßig können sie nicht erfasst werden. Da die Adelbybekniederung überwiegend von Bebauung freigehalten wird, ist eine Betroffenheit dieser grundwassernahen Böden, wenn sie denn überhaupt vorkommen, im Verhältnis eher als gering einzuschätzen.

Durch die Bauvorhaben (Wohnbauflächen incl. Aufschüttungen zum Hochwasserschutz im Bereich der Adelbybek und Straßentrasse) werden die Böden überprägt und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt geht verloren. Die überwiegend festgestellten bindigen Böden sind eher von weicher Konsistenz und von minderer Tragfähigkeit, so dass bei einer Bebauung partiell von einem Bodenaustausch ausgegangen werden muss.

Insgesamt betrachtet ist der Eingriff in den Bodenhaushalt aufgrund seiner Flächenausdehnung als erheblich zu bewerten und entsprechend auszugleichen.

### Altlasten

Für den Bereich des B-Planes liegen keine konkreten Hinweise auf Altlasten oder Bodenverunreinigungen vor.

Nähere Aussagen sind dem Bodengutachten vom Ing. Büro Boden & Lipka vom 17.08.2012 zu entnehmen.

## 6.4 Wasser

der Lauf der Adelbybek bleibt weitestgehend unzerschnitten. Die geplante Trasse der K 8 wird das Gewässer im Bereich der bestehenden Querung mit der Tastruper Hauptstraße kreuzen. Durch die vorgesehenen Renaturierungsmaßnahmen sowie die geplante Extensivierung der angrenzenden Niederung ist der Eingriff in das Gewässer als gering zu betrachten. In Anbetracht des derzeitigen naturfernen Ausbaus ist mit der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahme von einer Aufwertung des Gewässers aus Sicht des Naturhaushaltes auszugehen.

Versiegelung führt grundsätzlich zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung. Da die Versiegelung durch Wohnbauflächen und die Straßentrasse hoch ausfällt, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwasserhaushalts auszugehen.

Zur Frage möglicher negativer Auswirkungen auf das Grundwasser ist festzustellen, dass die ermittelten Wasserstände (ERWATEC ING. GESELLSCHAFT, Okt. 2006) zwischen 1.30 und 4.00 m unter GOK (s. Kap. 3.4) sehr heterogen verteilt sind mit einer Häufung westlich und östlich der Adelbybek. Die genannten Höhen beziehen sich jedoch nicht auf NN Höhen, so dass genaue Aussagen zu den Wasserständen nicht vorliegen. Eine kleinteilige Unterscheidung zwischen Grundwasser- oder Stauwasserschichten ist nach Aussagen des Bodengutachters aufgrund der heterogenen Vorkommen und Verteilungen problematisch. Zudem ist mit jahreszeitlich und klimatisch bedingten Schwankungen zu rechnen.

Im Hochwassergefährdeten Bereich an der Adelbybek erfolgt eine Bodenaufschüttung. Eingriffe in den Grundwasserleiter können ausgeschlossen werden.

Insgesamt betrachtet ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt auszugehen.

## 6.5 Klima / Luft

Durch die auf Grund des B-Planes 255 zulässige Bebauung ist weder eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas noch eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität zu erwarten.

## 6.6 Landschaftsbild

Der bisher landwirtschaftlich geprägte Raum wird sich nach Umsetzung der Baumaßnahmen nachhaltig verändern, weist jedoch aktuell nur eine geringe Bedeutung auf.

Durch die Ausweisung der neuen Wohngebiete wird ein neuer Ortsrand entwickelt, der zusammen mit dem Baugebiet Hochfeld einen neuen Stadtrand im Südosten Flensburgs bilden wird. Wesentlich dabei aus landschaftsräumlicher Sicht ist die Freihaltung der „Landschaftsachse Holländerhof / Tastrup“, die neben anderen Aspekten (Lokaler Biotopverbund, Frischluftschneise) einen räumlichen Verbund zwischen Stadtraum (hier auch mit der Landschaftsachse Adelbylund / Trögelsby) und Landschaftsraum herstellt und die einzelnen Ortsteile (Hochfeld, Tarup, Tastrup) durch Grünräume gliedert.

Eine wohngebietsinterne Gliederung wird durch den Erhalt der Adelbybekniederung erreicht, die bei der vorgesehenen Gestaltung für die wohnungsnahe Erholung erlebbar und durch eine Betonung von niederungstypischen Landschaftselementen (Erlen- und Weidengebüsche, Kleingewässer, naturnaher Fließgewässerverlauf u.ä.) identitätsstiftend für die neuen Wohngebiete wird.

Im Rahmen einer nachhaltigen Überprägung der Landschaft ist von erheblichen negativen Auswirkungen auszugehen. Der Übergang von der Bebauung zur Landschaft wird durch Gestalterische Festsetzungen z.B. durch die Wahl der Geschossigkeit, durch private Grünräume (Gärten) sowie durch öffentliche Grüngürtel (Erholungsflächen, Spielplätze, Ausgleichsflächen u.a.) behutsam und landschaftsgerecht gestaltet. Auf diese Weise wird ein Ortsrand gebildet, der sich in die landschaftliche Situation.

## 6.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine archäologischen Denkmäler oder Baudenkmäler bekannt. Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Planung nicht betroffen.

## 6.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzbelangen

Im Wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

| **Schutzgut** | **Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern** |
|---|---|
| Menschen | - Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen |
| Pflanzen | - Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Grundwasserflurabstand)<br>- Bestandteil/Strukturelement des Landschaftsbildes<br>- anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen) |
| Tiere | - Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Boden, Wasserhaushalt)<br>- anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung) |
| Boden | - Abhängigkeit der Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen<br>- Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)<br>- Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)<br>- anthropogene Vorbelastungen (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung) |
| Grundwasser | - Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von bodenkundlichen, vegetationskundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren<br>- anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag) |
| Klima / Luft | - im konkreten Fall aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes keine relevanten Wechselwirkungen zu erwarten |
| Landschaft | - Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief und Vegetation/ Nutzung<br>- Grundlage für die Erholung des Menschen<br>- anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes und Landschaftsraumes (Überformung) |

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutz-

gutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Voraussichtlich treten keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

# 7 ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind Kiebitz, Feldlerche und Rebhuhn vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder zumindest Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch die Ausnutzung der B-Planfestsetzungen betroffen. Damit würde zur Verwirklichung der Baurechte voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kontinuierlich erhalten bleiben. Entsprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind in der Regel zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Mit der Schaffung von kurzrasigem Weideland in Verbindung mit Brachen / Randstreifen wären die ökologischen Funktionen zu erhalten. Der „Artenschutzausgleich“ im Sinne von § 44 (5) BNatSchG kann hier den Ausgleich nach § 15 BNatSchG aufnehmen. Da Ausgleichsmaßnahmen möglich sind, trifft die Verwirklichung des B-Planes nicht auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse. Der **Maßnahmenumfang von 34.165 m²** ist für die Kompensation der Brutplatzverluste ausreichend bemessen.

Die übrigen Arten sind nicht mit einer Beschädigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen bzw. können in die Umgebung ausweichen und nach Abschluss der Baumaßnahmen im Siedlungsumfeld neue Lebensräume erschließen.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG liegt bzgl. dieser Arten nicht vor.

# 8 MAßNAHMEN ZUM NATURSCHUTZRECHTLICHEN AUSGLEICH

Ausgleichsflächen sind im Plangebiet im Bereich zwischen Bahnstrecke, geplanter K 8, Ringstraße und geplantem Siedlungsbereich nördlich der geplanten K 8 sowie am östlichen geplanten Siedlungsrand entlang der Adelbybek vorgesehen.

Die erstgenannte Fläche 34.165 m² große Fläche ist neben dem naturschutzrechtlichen Ausgleich zur Kompensation von Beeinträchtigungen nach Artenschutzrecht erforderlich. Das Entwicklungsziel ist daher auf die betroffenen Offenlandarten der Brutvögel abgestimmt. Für viele der aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 255 verdrängten Arten ist die Verfügbarkeit von möglichst großflächigem Grünland wichtig. Den höchsten Anspruch an die Flächengröße hat dabei der Kiebitz, da er als reine Offenlandart empfindlich auf Sicht einschränkende Strukturen wie Knicks etc. reagiert, was meist erst bei einer Flächengröße von mehreren ha in einem Stück vermieden werden kann. Die Eignung für den Kiebitz wie auch für andere Arten, insbesondere der Feldlerche kann gesteigert werden, in dem das Grünland

stark beweidet wird, also kurzrasig gehalten wird. Zusätzlich sollten offene Bodenstellen entstehen, was sich langfristig durch den Verzicht auf Dünger durch schüttere Vegetation an Geländekuppen entwickeln lässt. Die Senken dagegen sollten möglichst feucht eingestellt werden, aber trotzdem stark beweidet werden, hierdurch bilden sich vorübergehende Störstellen mit offenem Boden, was den Arten zugute kommt.

Weiterhin sind hier Brachen und Randstreifen anzulegen. Dieses sind pflegebedürftige Biotoptypen. Langfristig würde sich auf fasst jedem Standort Wald durchsetzen, so dass die ökologische Funktion der Brache nicht nachhaltig gegeben ist. Außerhalb von landwirtschaftlichen Flächen ist es daher langfristig aufwändig Brachen und Randstreifen offen zu halten. Die Übernahme der Pflege sollte daher bei der Anlage von Brachen und Randstreifen geregelt und festgeschrieben werden. Eine Alternative zum Mähen ist das vorübergehende Beweiden, was ein entsprechendes Beweidungsmanagement voraussetzt. Die genaue Lage der Brachen und Randstreifen ist zweitrangig, da die entsprechenden Vogelarten flexibel reagieren und sich bei geeigneten Habitatbedingungen voraussichtlich überall ansiedeln. Zielführend sind größere, zusammenhängende Stücke mit guter Biotopeinbindung, z.B. randlich der Knicks und Grünländer.

Die 40.085 m² große Maßnahmenfläche an der Adelbybek ist naturnah zu entwickeln. Hier ist eine Pflanzung von Erlen als Kulissenwald vorgesehen. Im südlichen Bereich wird ein für Amphibien geeignetes Kleingewässer angelegt. Dieses dient u.a. der vorzeitigen Kompensation für die im Rahmen der östlichen Erweiterung der K 8 (welche jedoch nicht Bestandteil dieses Verfahrens ist) zu erwartenden Beeinträchtigungen eines Kammmolch-Lebensraumes.

Das darüber hinaus bestehende Kompensationsdefizit von rd. 0,74 ha Fläche sowie rd. 536 m Knick (s. Bilanzierung im Anhang) wird voraussichtlich im Scherrebachtal bzw. für die Knicks in geeigneten Bereichen des Stadtgebietes umgesetzt.

Die Verlegung mit naturnahem Teilausbau der Adelbybek erfolgt nach den Vorgaben des Gutachtens des Technischen Betriebszentrums der Stadt Flensburg (2010).

Die Kompensation der Verluste von 16 nach der Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg wird über die grünordnerische Festsetzung im B-Plan sichergestellt.

# 9 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung bzw. der Nichtaufstellung des Bauleitplanes würden sich keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand ergeben.

# 10 PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Im Rahmen der 36. FNP- und 22. LP-Änderung der Stadt Flensburg sowie zur 3. FNP- und 1. LP-Änderung der Gemeinde Tastrup wurden verschiedene Varianten der geplanten Straßentrasse der K 8 untersucht. Die im Ergebnis aus Umweltsicht verträglichste Nordvariante wurde danach Bestandteil der weiteren Planung.

# 11 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Zum Schutz der landschaftsbestimmenden bzw. nach Baumschutzsatzung geschützten Einzelbäume sind die schadensbegrenzenden Maßnahmen nach den entsprechenden Regelwerken DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und in Anlehnung an die RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen) durchzuführen.

Die Umsetzung der Schutzmaßnahmen ist vor Beginn der Baustellentätigkeiten zu überprüfen, um Schäden weitestgehend auszuschließen. Zur Feststellung etwaiger Spätschäden mit Verursacherbezug ist eine Überprüfung der Vitalität der Bäume ca. 2-4 Jahre nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen.

Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen und Grünland) ist zu prüfen.

Die Wirksamkeit der vorgezogenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist durch ein Monitoring zu überwachen.

# 12 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen sind Maßnahmen im Geltungsbereich vorgesehen. Die dennoch zu erwartenden verbleibenden Umweltauswirkungen sind nachstehend schutzgutbezogen aufgeführt und werden ausgeglichen:

**Schutzgut Menschen**

In Hinblick auf das Schutzgut Menschen sind bau-, anlage- und betriebsbedingt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Das Bauvorhaben wird zu Biotopverlusten führen, welche jedoch in ihrer Funktion ausgleichbar sind. Artenschutzrechtliche Konflikte nach BNatSchG ergeben sich für drei Brutvogelarten. Für diese sind artspezifisch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverstößen vorzusehen.

**Schutzgut Boden**

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes führen zu einer Erhöhung der potenziell überbaubaren Flächen. Der Eingriff ist als mäßig erheblich zu beurteilen.

**Schutzgut Wasser**

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Bestand. Die Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.

**Schutzgut Klima / Luft**

Im Hinblick auf die Schutzgüter Klima und Luft kommt es bau- und betriebsbedingt nicht zu erheblichen negativen Auswirkungen. Die anlagebedingten klimatischen Auswirkungen bleiben ohne spürbaren Einfluss auf das Klima. Die Umweltauswirkungen sind nicht erheblich.

**Schutzgut Landschaft**

Bau-, anlage- und betriebsbedingt führt das Vorhaben zu keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

**Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Durch die getroffenen Festsetzungen ist nicht mit negativen Auswirkungen in Hinblick auf die Kultur- und Sachgüter zu rechnen.

**Ausgleichsmaßnahmen für die durch den B-Plan vorbereiteten Eingriffe**

Der Ausgleich für die Eingriffe in den Boden findet überwiegend innerhalb des Plangeltungsbereiches statt. Darüber hinaus erforderliche Ausgleichsflächen sind außerhalb des Plangeltungsbereiches zur Verfügung zu stellen.

Lübeck, den 30.08.2012

Gez. Büro TGP

# ANLAGE 1: BILANZIERUNG

## Zusammenfassende naturschutzfachliche Eingriffsbewertung und Bilanzierung

### Bilanzierung B-Plan

Die naturschutzfachliche Eingriffsbewertung und Bilanzierung erfolgt auf Grundlage des Baurechtserlasses vom 03. Juli 1998. Dabei wird die neuversiegelte Fläche als Beeinträchtigung des Bodens und der Verlust von Biotoptypen mit kurzfristig bzw. mittelfristig wiederherstellbaren Funktionen und Werten in Ansatz gebracht.

**Tab. 1: Ausgleichsbedarf für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Bodens auf unversiegelten Flächen**

| Planung | Fläche in m² | GRZ | Faktor | Versiegelung/ Aufschüttung | Maximal versiegelbare Fläche[1] in m² | Ausgleichsfaktor[2] | Ausgleichsbedarf[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bestand** | | | | | | | |
| **Straßenverkehrsfläche** | 22.808 | 0 | 1 | Vollversiegelung | 22.808 | 0,5 | 11.404 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA1)** | 53.464 | 0,3 | 0,45 | Vollversiegelung auf 45% der Fläche | 23.601 | 0,5 | 11.801 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA1)** | 14.053 | 0,3 | 1 | Vollversiegelung / Aufschüttungsbereich | 14.053 | 0,5 | 7.252 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA2)** | 5.282 | 0,3 | 0,45 | Vollversiegelung auf 45% der Fläche | 2.377 | 0,5 | 1.189 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA3)** | 43.313 | 0,3 | 0,45 | Vollversiegelung auf 45% der Fläche | 19.491 | 0,5 | 9.746 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA3)** | 910 | 0,3 | 1 | Vollversiegelung / Aufschüttungsbereich | 910 | 0,5 | 455 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA4)** | 13.671 | 0,4 | 0,6 | Vollversiegelung auf 60% der Fläche | 8.203 | 0,5 | 4.102 |
| **WA4** | 1.250 | 0,4 | 1 | Vollversiegelung / Aufschüttungsbereich | 1.250 | 0,5 | 625 |
| **Allgemeines Wohngebiet (WA5)** | 5.595 | 0,4 | 0,6 | Vollversiegelung auf 60% der Fläche | 3.357 | 0,5 | 1.679 |
| **Summe** | *159.346* | | | | *96.050* | | **48,253** |
| | *15,93* | ha | | | | | **4,83 ha** |

[1] Die Größe der Fläche ergibt sich aus der GRZ. Diese beträgt im B-Plan Gebiet 0,3 bzw. 0,4. Gemäß der Verordnung über den Bebauungsplan 255 ist eine höhere Ausnutzung der Fläche durch die max. mögliche Überschreitung der GRZ um 50% festgelegt. Daraus ergibt sich ein Faktor von 0,45 bzw. 0,6 (GRZ 0,4 + 0,2 bzw. 0,3 + 0,15 für 50% Überschreitung) an maximal möglicher Flächenüberbauung (45-60% der Gesamtfläche). Dementsprechend müssen 55-40% der Fläche unversiegelt bleiben.

[2] Der Ausgleichsfaktor ergibt sich aus dem Baurechtserlass (MLUR 1998). Demnach gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 zu 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen werden.

[3] Der Ausgleichsbedarf ergibt sich durch die Multiplikation des Kompensationsfaktors mit der maximal versiegelbaren Fläche.

**Tab. 2: Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen von Knicks und Feldhecken im B-Plangebiet [4]**

| Biotoptypen | Verlust in m² | Ausgleichsfaktor | Ausgleichsbedarf in m |
|---|---|---|---|
| **HWt** | 293 | **1,5** | 440 |
| **HFt** | 116 | **1,5** | 174 |
| **Gesamt:** | | | **614** |

**Tab. 3: Gesamt-Ausgleichsbedarf für unvermeidbare Beeinträchtigungen**

| Ansätze | Kompensationsbedarf |
|---|---|
| | |
| 1. Kompensationsansatz Boden | 48,253 m² |
| 2. Kompensationsansatz Arten- und Lebensgemeinschaften | 614 m |

## Einzelbäume

Die entfallenden Bäume sind in Plan 5 gekennzeichnet und in Tab. 4 aufgelistet, wobei die entsprechenden Bäume unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg in der Fassung vom 27.05.2004 fallen.

**Tab. 4: Einzelbäume, Verlust und Ausgleichsbedarf**

| Baumnr. | Baumart | | Kronen-durchmesser | Stammumfang | Ausgleich |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dt. Name | Lat. Name | | | |
| 83 | Stiel-Eiche | Quercus robur | 8 | 140 | 6 |
| 84 | Stiel-Eiche | Quercus robur | 4 | 100 | 4 |
| 85 | Stiel-Eiche | Quercus robur | 8 | 130 | 5 |
| 87 | Spitz-Ahorn | Acer platanoides | 6 | 125 | 5 |
| 88 | Spitz-Ahorn | Acer platanoides | 6 | 140 | 6 |
| 89 | Weide | Salix spec. | 6 | 140 | 6 |
| 90 | Trauben-Kirsche | Prunus avium | 6 | 125 | 5 |
| 91 | Ahorn | Acer spec. | 8 | 140 | 6 |
| 92 | Ahorn | Acer spec. | 6 | 115 | 4 |
| 93 | Ahorn | Acer spec. | 6 | 100 | 4 |
| 94 | Ahorn | Acer spec. | 6 | 130 | 5 |
| 95 | Ahorn | Acer spec. | 6 | 135 | 5 |
| 96 | Ahorn | Acer spec. | 6 | 120 | 5 |
| 97 | Ahorn | Acer spec. | 12 | 150 | 6 |
| 98 | Ahorn | Acer spec. | 8 | 100 | 4 |
| 99 | Ahorn | Acer spec. | 10 | 130 | 5 |
| | | | | ***Gesamt:*** | ***81*** |

[4] Der Ausgleichsfaktor wurde auf Grundlage einer Knickbewertung im Zuge der Bestandserfassung festgelegt.

Gemäß Baurechtserlass wurde der Bedarf an gleichartigen Bäumen, die als Ausgleich mit einem Mindeststammumfang von 14/16 cm für die entfallenden Bäume zu pflanzen sind, nach der entsprechenden Tabelle des Knickerlass Schleswig-Holstein5 ermittelt.

## Ausgleichsflächen innerhalb des B-Plangeltungsbereiches

**Tab. 5: Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans**

| Ausgleichsmaßnahme | Fläche in m² | Faktor | Anrechenbare Fläche in m² |
|---|---|---|---|
| Extensive Wiese (M2) | 40.085 | 0,75[6] | 30.064 |
| Kurzrasiges Weideland mit Brachen/Randstreifen (M4) | 34.165 | 0,75[6] | 25.624 |
| **Summe** | **74.250** | **0,75[6]** | **55.688** |
| | **Fläche in m** | **Faktor** | **Anrechenbare Länge in m** |
| Strauchartige Anpflanzung (M7) | 136 | 0,75[6] | 102 |
| Knickneuanlage (M4) | 250 | 1 | 250 |

Zur Kompensation der Verluste von Einzelbäumen werden innerhalb des B-Plangebietes 274 Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 bis 18 cm (gemessen in 1 m Höhe, angepflanzt (Hochstamm 3x verpflanzt) und dauerhaft erhalten).

## Straße K8

Der durch den Bau der K 8 verursachte biotoptypbezogene Kompensationsflächenbedarf wird unter Anwendung des „Orientierungsrahmen Kompensationsermittlung Straßenbau“ ermittelt.

**Tab. 6: Ermittlung Eingriff Biotope**

| Biotoptyp | Eingriffs-grenze BI 1,00 | Par.21-Flächen, Flächen mit NFW >3 in baubedingten Flächeninanspruch-nahmen BI 1,00 | Totalverlust | Beeinträchtigte Bereiche |
|---|---|---|---|---|
| | Fläche in qm | Fläche in qm | Fläche in qm | Fläche in qm |
| A | 13.410 | | 13.410 | 25.810 |
| FBx | 20 | | 20 | 2.889 |
| FKr | | 2 | 2 | 0 |
| GI | 32 | | 32 | 96 |
| HFt | 62 | | 62 | 295 |
| HGy | | | 0 | 893 |
| HW | 144 | 685 | 829 | 0 |
| RHm | 520 | | 520 | 963 |
| SVs | 485 | | 485 | 725 |
| **Summe** | **14.673** | **687** | **15.360** | **31.673** |

5 Der Erlass „Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen (Knickerlass)“ vom 30. August 1996 wurde 2005 aufgehoben. Der für die Ausgleichsbilanzierung anzuwendende Baurechtserlass bezieht sich in der Anlage für die Ermittlung der Anzahl der neu zu pflanzenden Bäume auf die entsprechende Tabelle des Knickerlasses. Diese Werte werden hier dementsprechend zu Grunde gelegt.

6 gem. den Vorgaben des Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 03.07.1998

**Tab. 7: Ermittlung Kompensationsbedarf Biotope**

| Biotoptyp | Eingriffs-grenze<br>BI 1,00 | Par.21-Flächen, Flächen mit NFW >3 in baubedingten Flächeninanspruch-nahmen<br>BI 1,00 | Totalverlust | Beeinträchtigte Bereiche |
|---|---|---|---|---|
| | Kompensations-bedarf (qm) | Kompensations-bedarf (qm) | Kompensations-bedarf (qm) | Kompensations-bedarf (qm) |
| A | 6.705 | | 6.705 | 2.581 |
| FBx | 20 | | 20 | 578 |
| FKr | | 4 | 4 | 0 |
| GI | 32 | | 32 | 19 |
| HFt | 62 | | 62 | 59 |
| HGy | | | 0 | 357 |
| HW | | | | *Ermittlung linear* |
| RHm | 520 | | 520 | 193 |
| SVs | 0 | | 0 | 0 |
| **Summe** | **7.339** | **4** | **7.343** | **3.787** |
| | | | | **11.130** |
| | | | | **1,11 ha** |

**Tab. 8: Eingriffsermittlung lineare Biotope**

| Biotoptyp | Totalverlust | Beeinträchtigte Bereiche |
|---|---|---|
| | Länge in m | Länge in m |
| FBx | 2 | 287 |
| HFt | 22 | 82 |
| HW | 73 | 3 |
| | **97** | **371** |

**Tab. 9: Ausgleichsermittlung lineare Biotope**

| Biotoptyp | Totalverlust | Beeinträchtigte Bereiche |
|---|---|---|
| | Kompensationsbedarf (m) | Kompensationsbedarf (m) |
| FBx | 2 | 186 |
| HFt | 33 | 24 |
| HW | 110 | 5 |
| **Summe** | **145** | **215** |

In der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich folgender noch zu erbringender Kompensationsbedarf:

Fließgewässer: 188 m

lineare Gehölze: 172 m

**Tab. 10: Flächenversiegelung**

| | Neuversiegelung in m² | Neuversiegelung abzüglich Entsiegelung* in ha | Kompensationsfaktor | Kompensationsbedarf in ha |
|---|---|---|---|---|
| Flächen mit allgemeiner Bedeutung | 6.835 | 6.835 | 0,5 | **3.418** |
| Flächen mit besonderer Bedeutung | 979 | 254 | 1 | **254** |
| Summe | 7.814 | | | **3.672** |

*0,37 ha*

*entsiegelte Fläche 725 m²

**Tab. 11: Bodenbeeinträchtigung innerhalb der Eingriffszone**

| **Boden / Geomorphologie** | | |
|---|---|---|
| **Eingriff** | | **Kompensation** |
| **Kriterium** | **Flächen mit besonderer Bedeutung in m²** | |
| Bodenbeeinträchtigung innerhalb der Eingriffszone (ohne Versiegelung) | 5.040 | Die Kompensation erfolgt multifunktional innerhalb der vorgesehenen Ausgleichsflächen |

**Tab. 12: Gesamtkompensationsbedarf**

| | **Kompensationsbedarf** | |
|---|---|---|
| Biotope flächig | 11.130 m² | 1,11 ha |
| Neuversiegelung | 3.672 m² | 0,37 ha |
| **Gesamtsumme** | **14.802 m²** | **1,48 ha** |
| Biotope linear | | |
| Fließgewässer | **188 m** | |
| Knicks, Feldhecken | **172 m** | |

In der Gesamtschau der Bilanzierungen nach dem Baurechtserlass und dem Orientierungsrahmen Kompensationsermittlung Straßenbau ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von 7.367 m² Ausgleichsfläche sowie 536 m Knickneuanlage. Der tatsächliche Flächenumfang der zusätzlich erforderlichen Ausgleichsfläche ist jedoch abhängig von der ökologischen Wertigkeit und der daraus resultierenden Anrechenbarkeit für die Kompensation.

Das Kompensationsdefizit wird im Flächenpool der Stadt Flensburg, dem Scherrebektal ausgeglichen. Für das Knickdefizit von 536 m werden neue Knicks als Ausgleich an folgenden optionalen Standorten hergestellt und dauerhaft erhalten:

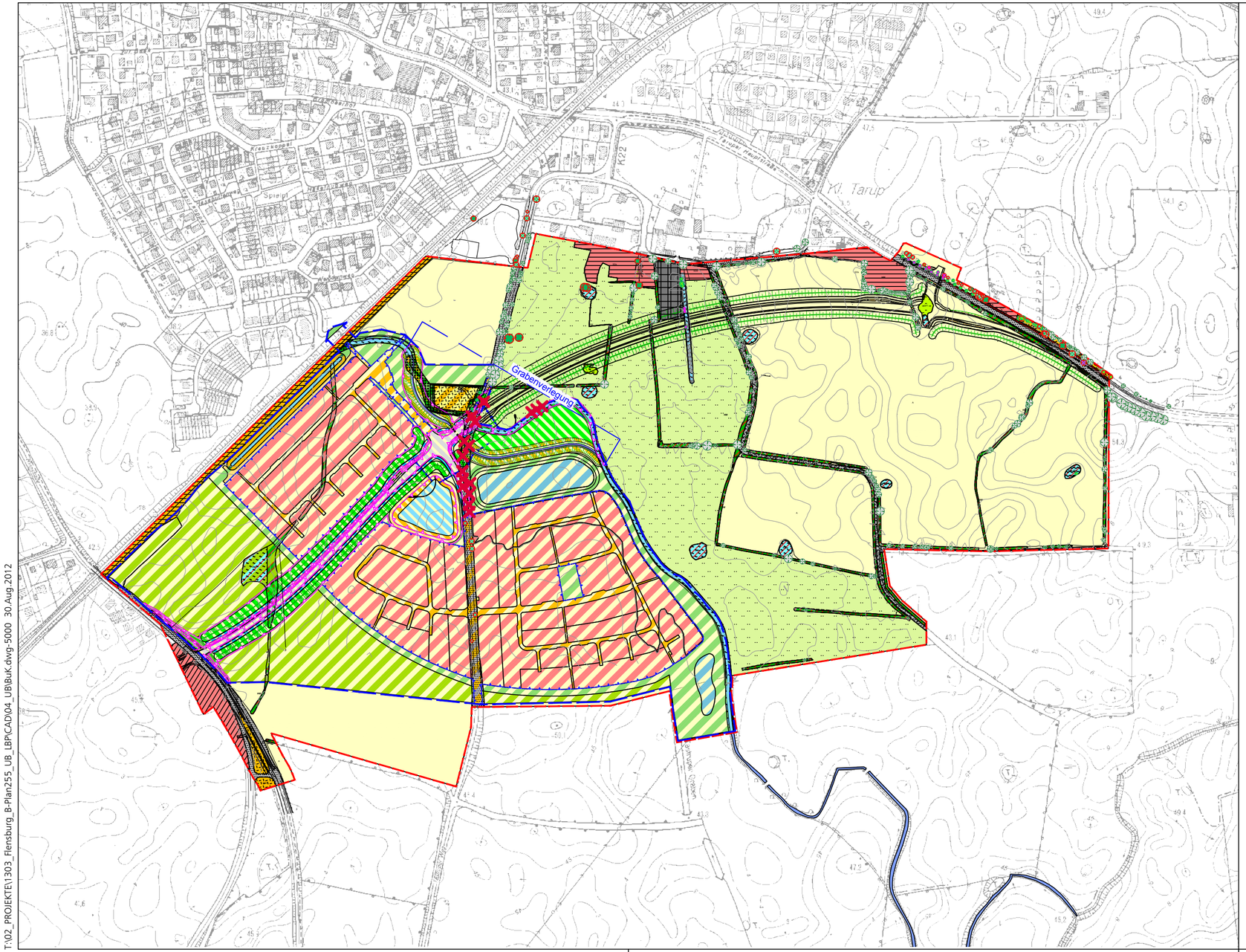
| | |
|---|---|
| Scherrebektal | 216 m |
| Schäferhaus | 535 m |
| Trögelsby | 250 m |
| Marienautal | 350 m |

Bezüglich der Brutvögel sind artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen werden innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans 255 umgesetzt.

Für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaft werden keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich (multifunktionale Kompensation).

# ANLAGE 2: Bestands- und Konfliktpläne

# ANLAGE 3: Fachbeitrag zum Artenschutz




T:\02_PROJEKTE\1303_Flensburg_B-Plan255_UB_LBP\CAD\04_UB\BuK.dwg-5000 30.Aug.2012

## ZEICHENERKLÄRUNG

### Bestand: Realnutzung und Biotoptypen

Wälder, Gebüsche, Kleingehölze
- HWt Knick
- HFt Feldhecke mit typischer Vegetation
- HGy Sonstiges naturnahes Feldgehölz

Binnengewässer
- FGr Nährstoffreicher Graben
- FBx Naturferner Bach
- FKr Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- FTa Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche
- FTa/ FW Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche/ Verlandungsvegetation (Seggen)
- FWw Weiher

Grünland
- GFf Flutrasen
- GI Artenarmes Intensivgrünland

Acker- und Gartenbaubiotope
- AA Acker

Ruderalfluren
- RHm (Halb-)ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte

Siedlungsbiotope
- SB Biotope der gemischten Bauflächen / Stadtgebiete
- SDs Dörfliche Siedlungsflächen
- SVb/ RHm Bahndamm mit Ruderalflur mittlerer Standorte, gehölzreich
- SI Lagerfläche

Biotope der Verkehrsanlagen/ Verkehrsflächen
- SVs Straßenverkehrsfläche
- SVl Unbefestigte Landstraße

Gehölze (s. differenzierte Darstellung im Plan Nr. 5)
- Stammdurchmesser bis 30 cm
- Stammdurchmesser 30 cm bis einschl. 60 cm
- Stammdurchmesser über 60 cm
- geschützte Bäume (nach Satzung zum Schutze der Bäume in der Stadt Flensburg)
- Verlust Bäume (Anzahl: 16)
- sonstige Einzelbäume (Anzahl: 370)

### Vorhaben

Neubau und Verlängerung der Kreisstraße Nr 8
- Straßenverkehrsfläche
- Rad- und Fußweg/ befestigte Fläche
- Wartungsfläche
- Bankett
- Lärmschutzwall
- Böschung
- Regenrückhaltebecken
- Unterhaltungsweg
- im Rahmen des gesamten Straßenbauvorhabens zu sichernde Fläche
- Entwässerungsgraben
- Grabenverlegung
- Eingriffsgrenze innerhalb der geplanten Trasse K8
- Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme innerhalb der geplanten Trasse K8

Bebauungsplan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr 255
- allgemeine Wohngebiete
- Straßenverkehrsfläche
- Grünfläche
- landwirtschaftliche Fläche
- Ver- und Entsorgung
- Regenrückhaltebecken
- Böschung
- Unterhaltungsweg
- Eingriffsgrenze innerhalb des B-Plans
- Geltungsbereich B-Plan
- Aufschüttungsbereich

### Sonstiges
- Geschützte Biotope nach §21 LNatSChG
- Grenze des Untersuchungsraumes

**Flensburg**
**B-Plan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr. 255,**
**Neubau und Verlängerung der Kreisstraße 8 (K8)**
**Umweltbericht**

# Bestand und Konflikte

Auftraggeber: Stadt Flensburg der Oberbürgermeister

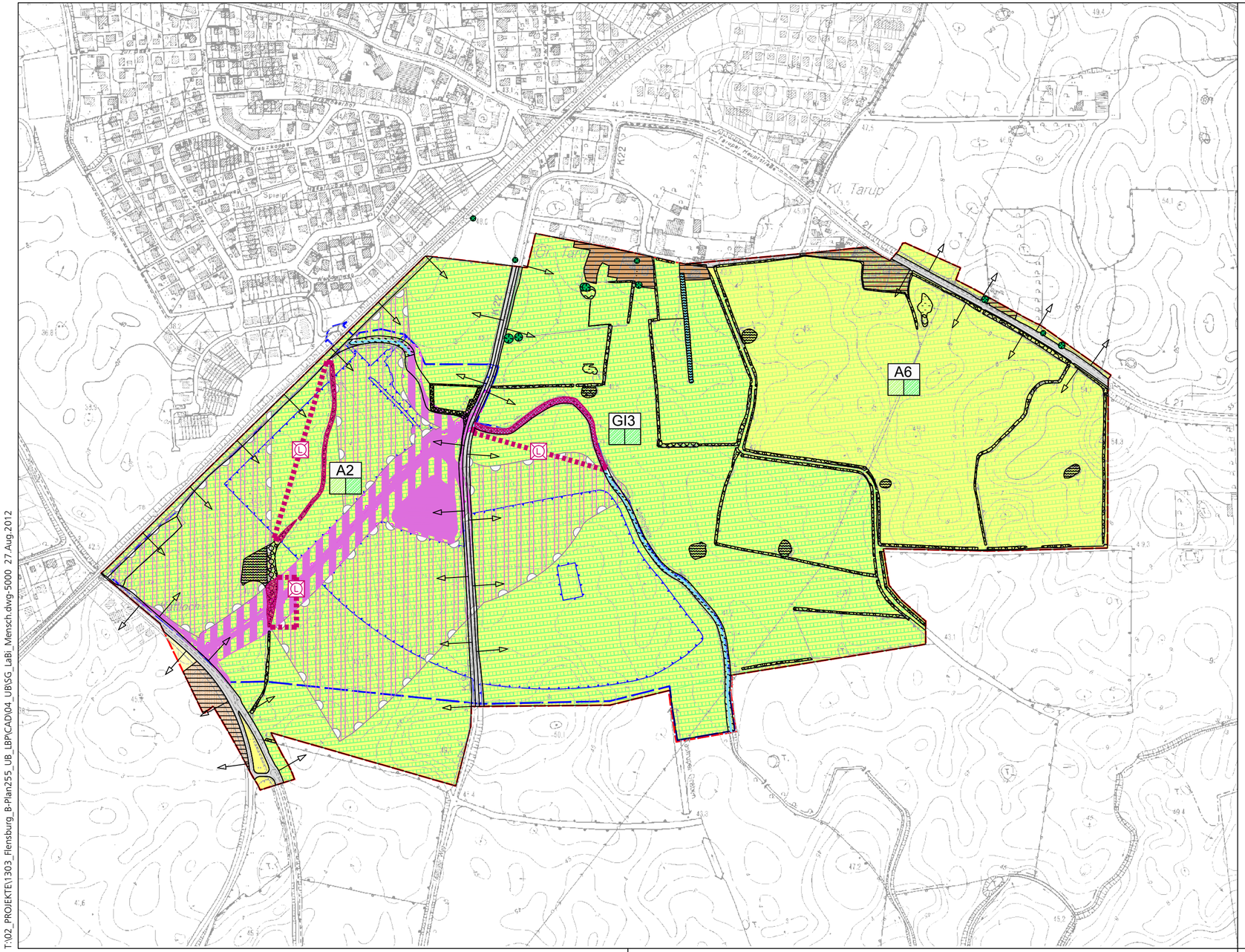
M 1 : 5.000

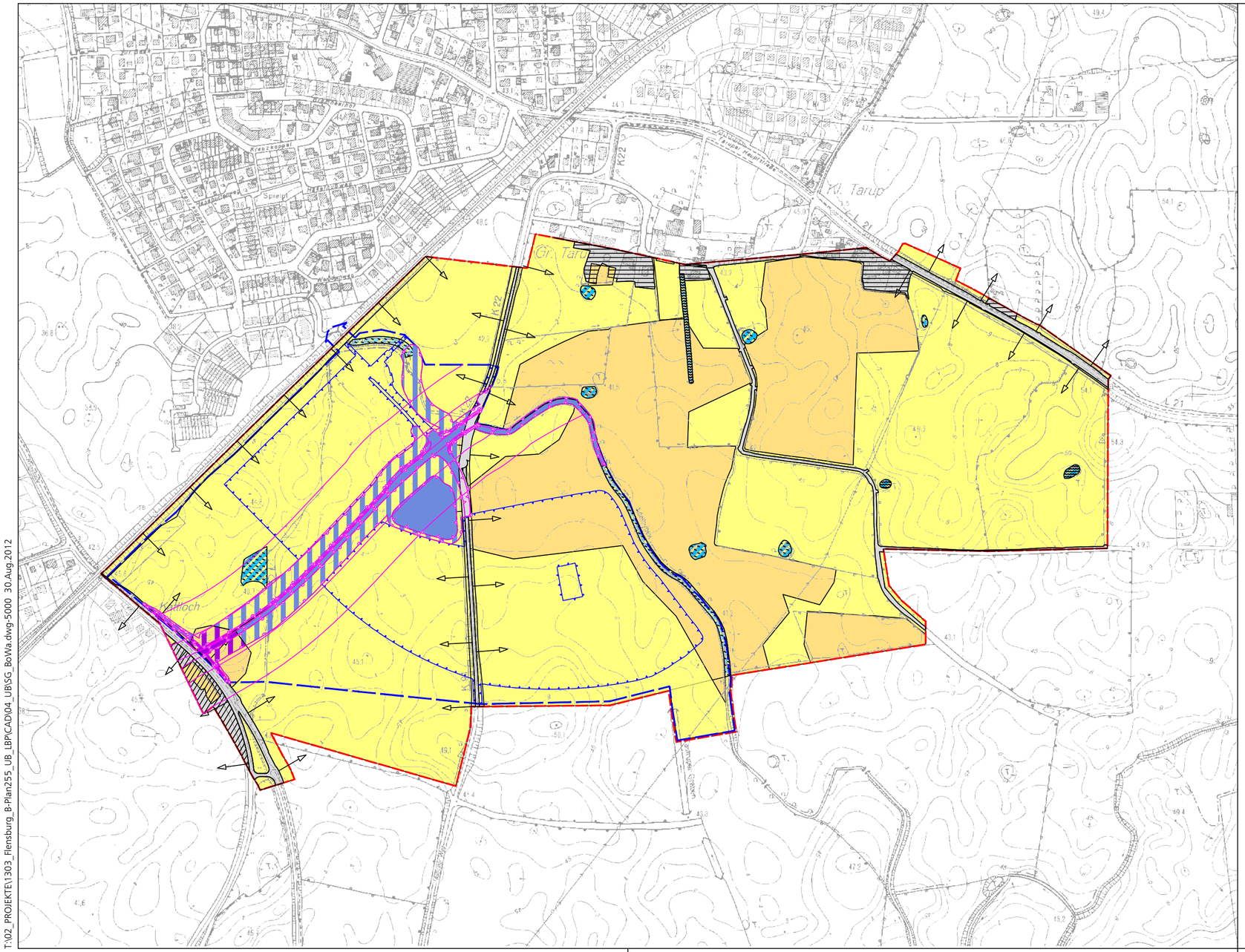
Projekt-Nr.: 1303 Plan-Nr. **1**
Blatt - Gr.: 29,7 x 58,0
0 20 40 60 80 100m

| | Datum | Name |
|---|---|---|
| bearbeitet | Aug. 2012 | Lechler |
| gezeichnet | Aug. 2012 | Andersen |
| geprüft | Aug. 2012 | Hermanns |

Lübeck, den 30.08.2012

TGP
Trüper Gondesen Partner Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451. 79882-0
Fax 0451. 79882-22
info@tgp-la.de


A2
GI3
A6
Kl. Tarup
K22
L 21
Kreisstraße
Kreisstraße
Spielplatz
Kreisstraße
Kreisstraße
Kreisstraße




## ZEICHENERKLÄRUNG

### Siedlungsstruktur

- Dorfgebiet
- Stadtgebiet

### Gewässerbestand

- Oberflächengewässer

### Vorbelastungen

- Straßen- und Bahnverkehr (Lärm- und Schadstoffemissionen)

### Bewertung Wasser

- besondere Bedeutung
- allgemeine Bedeutung

### Boden

- besondere Bedeutung
- allgemeine Bedeutung
- keine Bedeutung

### Umweltauswirkungen

- Eingriffsgrenze
- temporäre Flächeninanspruchsnahme
- Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen innerhalb der Wirkzone

Verlust ökologischer Bodenfunktionen durch Abtrag, Überbauung, Verdichtung innerhalb der Eingriffsgrenze
Einschränkung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung

- Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente und -bereiche mit besonderer Bedeutung
  - dauerhaft
  - temporär
- Beeinträchtigung der Wert- und Funktionselemente und -bereiche mit allgemeiner Bedeutung
  - dauerhaft
  - temporär

### Nachrichtlich

- Verlust / Überprägung von Wohnumfeld - bzw. Erholungsflächen innerhalb der Eingriffsgrenze des Bebauungsplans "Tarup Südost"
  Verlust / Überprägung von Landschaftselementen und -räumen innerhalb der Eingriffsgrenze des Bebauungsplans "Tarup Südost

### Sonstiges

- Grenze des Bearbeitungsgebietes
- Grenze des Bebauungsplans

**Flensburg**
**B-Plan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr. 255, Neubau und Verlängerung der Kreisstraße 8 (K8)**
**Umweltbericht**

**Bestands- und Konfliktplan Schutzgüter Boden, Wasser**

Auftraggeber: Stadt Flensburg der Oberbürgermeister

M 1 : 5.000

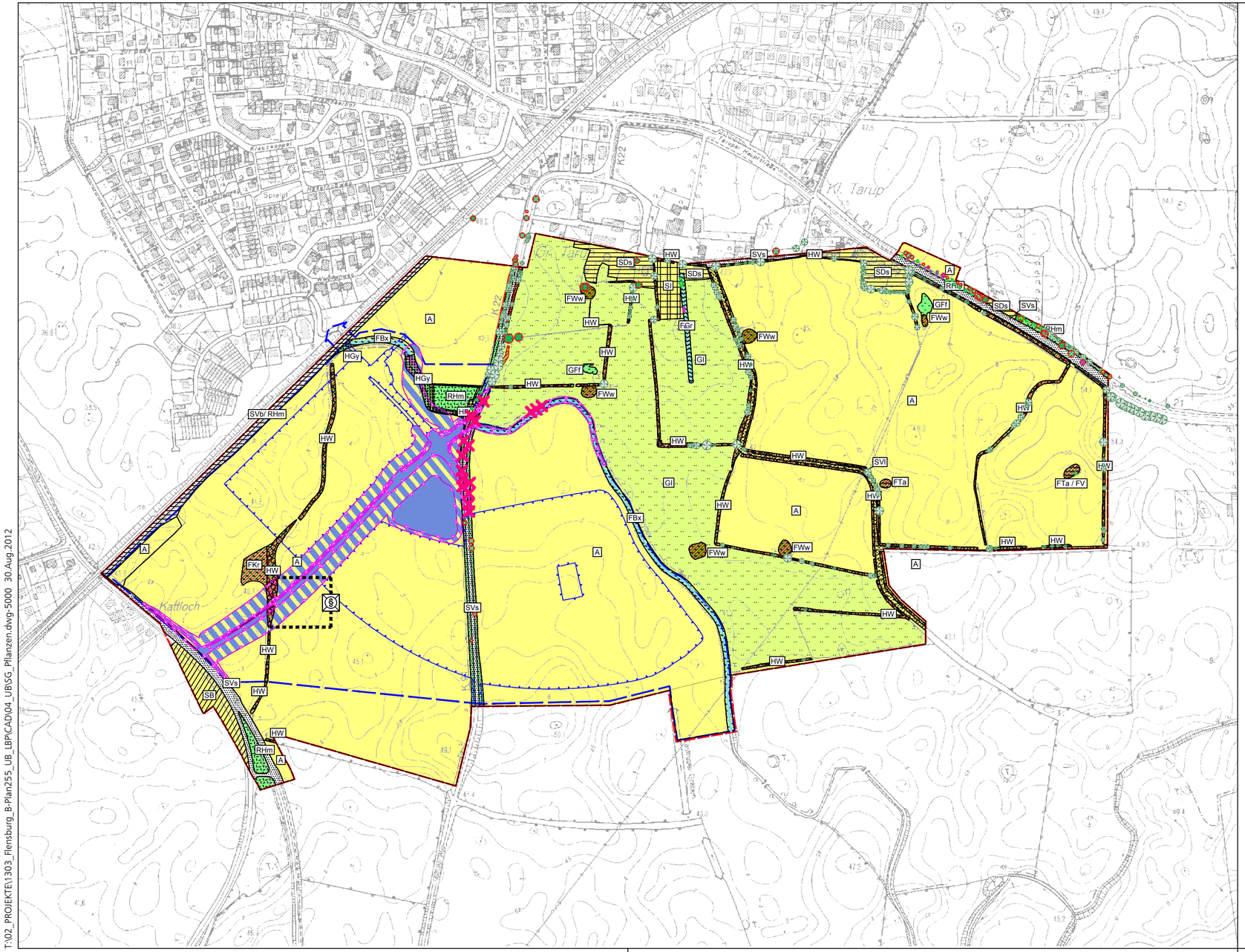
Projekt-Nr.: 1303
Blatt - Gr.: 29,7 x 58,0
Plan-Nr. 3

| | Datum | Name |
|---|---|---|
| bearbeitet | Aug. 2012 | Lechler |
| gezeichnet | Aug. 2012 | Andersen |
| geprüft | Aug. 2012 | Hermanns |

Lübeck, den 30.08.2012

TGP
Trüper Gondesen Partner Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451. 79882-0
Fax 0451. 79882-22
info@tgp-la.de

T:\02_PROJEKTE\1303_Flensburg_B-Plan255_UB_LBP\CAD\04_UB\SG_BoWa.dwg-5000 30.Aug.2012




## ZEICHENERKLÄRUNG

### Bestand: Realnutzung und Biotoptypen:

Wälder, Gebüsche, Kleingehölze

- HWt Knick
- HFt Feldhecke mit typischer Vegetation
- HGy Sonstiges naturnahes Feldgehölz

Binnengewässer

- FGr Nährstoffreicher Graben
- FBx Naturferner Bach
- FKr Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- FTa Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche
- FTa/ FW Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche/ Verlandungsvegetation (Seggen)
- FWw Weiher

Grünland

- GFf Flutrasen
- GI Artenarmes Intensivgrünland

Acker- und Gartenbaubiotope

- A Acker

Ruderalfluren

- RHm (Halb-)ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte

Siedlungsbiotope

- SB Biotope der gemischten Bauflächen / Stadtgebiete
- SDs Dörfliche Siedlungsflächen
- SVb/ RHm Bahndamm mit Ruderalflur mittlerer Standorte, gehölzreich
- SI Lagerfläche

Biotope der Verkehrsanlagen/ Verkehrsflächen

- SVs Straßenverkehrsfläche
- SVl Unbefestigte Landstraße

Einzelgehölze (s. auch Plan Nr. 5):

- Stammdurchmesser bis 30 cm
- Stammdurchmesser 30 cm bis einschl. 60 cm
- Stammdurchmesser über 60 cm
- sonstige Bäume

### Geschützte Flächen und Gehölze:

- nach §21 LNatSchG geschützte Biotope
- nach Satzung zum Schutze der Bäume in der Stadt Flensburg geschützte Bäume (s. auch Plan Nr. 5)

### Naturschutzfachwert:

- hoch (4)
- mittel (3)
- mäßig (2)
- gering (1)

### Zu erwartende Beeinträchtigungen / Konflikte:

- Eingriffsgrenze innerhalb der geplanten Trasse K8
- Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme innerhalb der geplanten Trasse K8
- Verlust von Einzelbäumen s. differenzierte Darstellung im Plan Nr. 5

Nachrichtlich:

- Eingriffsgrenze innerhalb des B-Plans

### Flächenverlust (Biotopverlust durch Überbauung, Überformung und temporäre Flächeninanspruchnahme):

- Verlust von Biotopen mit sehr hohem / hohem Biotopwert — dauerhaft / temporär
- Verlust von Biotopen mit mittlerem Biotopwert — dauerhaft / temporär
- Verlust von Biotopen mit mäßigem / geringem Biotopwert — dauerhaft / temporär
- davon nach § 21 LNatSchG geschützte Biotope
- Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen innerhalb der Wirkzone (T4)

### Sonstiges:

- Grenze des Untersuchungsraumes
- Geltungsbereich B-Plan

**Flensburg**
**B-Plan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr. 255, Neubau und Verlängerung der Kreisstraße 8 (K8)**
**Umweltbericht**

**Bestands- und Konfliktplan Schutzgut Pflanzen**

Auftraggeber: Stadt Flensburg der Oberbürgermeister

M 1 : 5.000

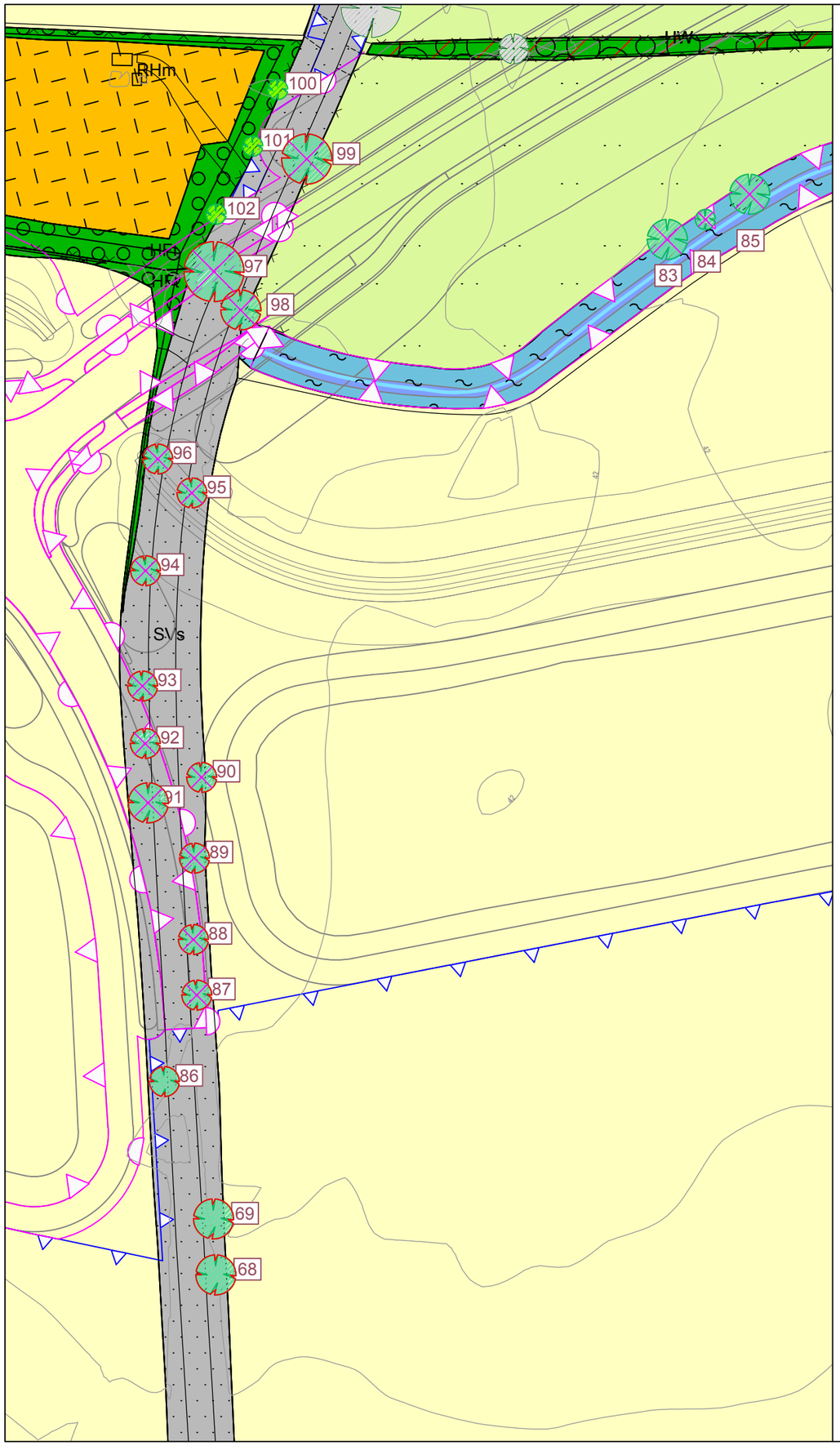
Projekt-Nr.: 1303
Blatt - Gr.: 29,7 x 58,0
Plan-Nr. 4

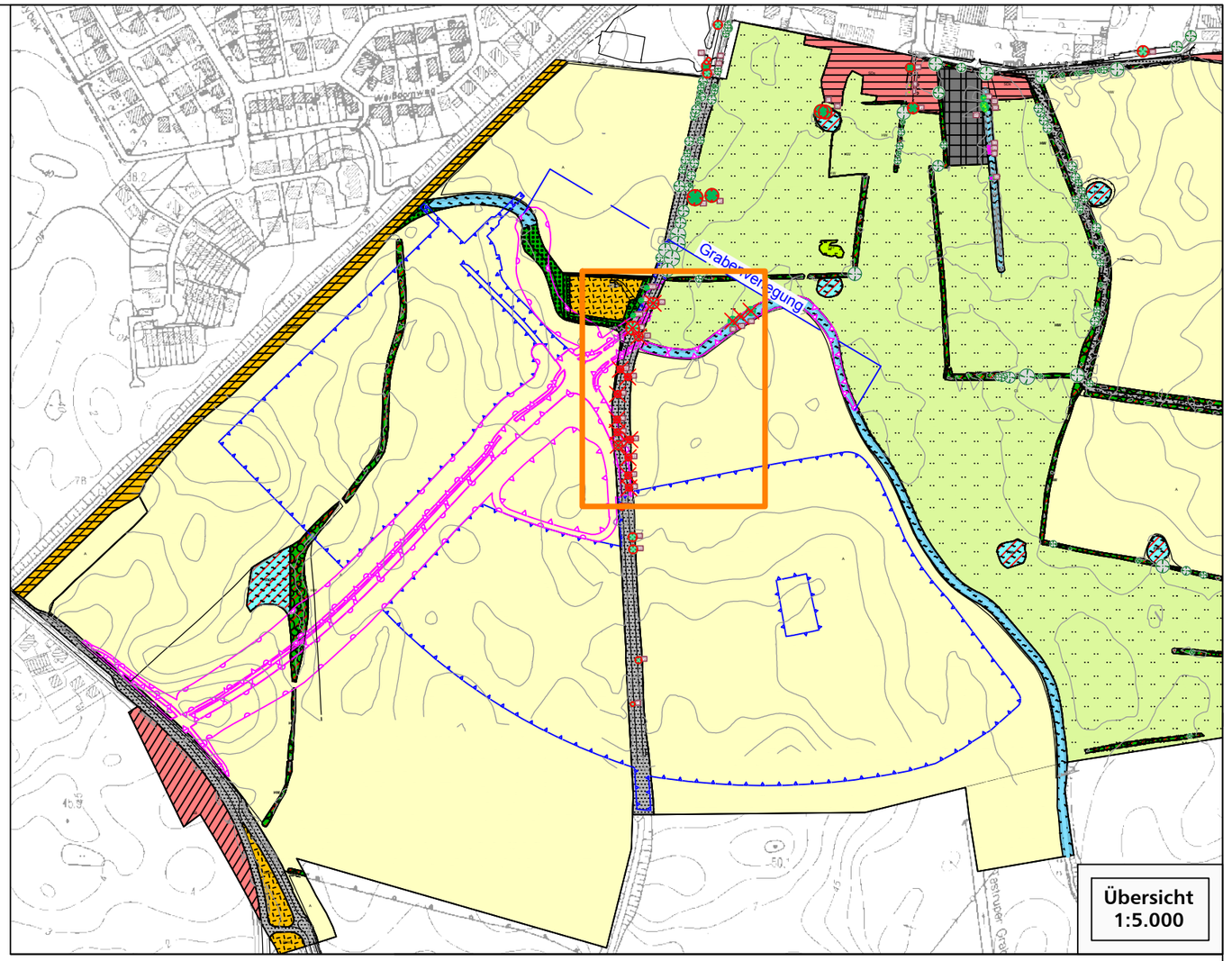
| | Datum | Name |
|---|---|---|
| bearbeitet | Aug. 2012 | Lechler |
| gezeichnet | Aug. 2012 | Andersen |
| geprüft | Aug. 2012 | Hermanns |

Lübeck, den 30.08.2012

TGP
Trüper Gondesen Partner Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451. 79882-0
Fax 0451. 79882-22
info@tgp-la.de

T:\02_PROJEKTE\1303_Flensburg_B-Plan255_UB_LBP\CAD\04_UB\SG_Pflanzen.dwg-5000 30.Aug.2012




## ZEICHENERKLÄRUNG

Gehölze

- Stammdurchmesser bis 30 cm
- Stammdurchmesser 30 cm bis einschl. 60 cm
- Stammdurchmesser über 60 cm
- geschützte Bäume (nach Satzung zum Schutze der Bäume in der Stadt Flensburg)
- 59 Nummern der erfassten Bäume (Anzahl: 102)
- Verlust Bäume (Anzahl: 16)
- sonstige Einzelbäume (Anzahl: 370)

Vorhaben

- Eingriffsgrenze innerhalb der geplanten Trasse K8
- Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme innerhalb der geplanten Trasse K8
- Eingriffsgrenze innerhalb des B-Plans

**Flensburg**
**B-Plan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr. 255, Neubau und Verlängerung der Kreisstraße 8 (K8)**
**Umweltbericht**

**Bestands- und Konfliktplan**
**Schutzgut Pflanzen**
**Einzelbäume Verlust**

Auftraggeber: Stadt Flensburg der Oberbürgermeister

M 1 : 1.000

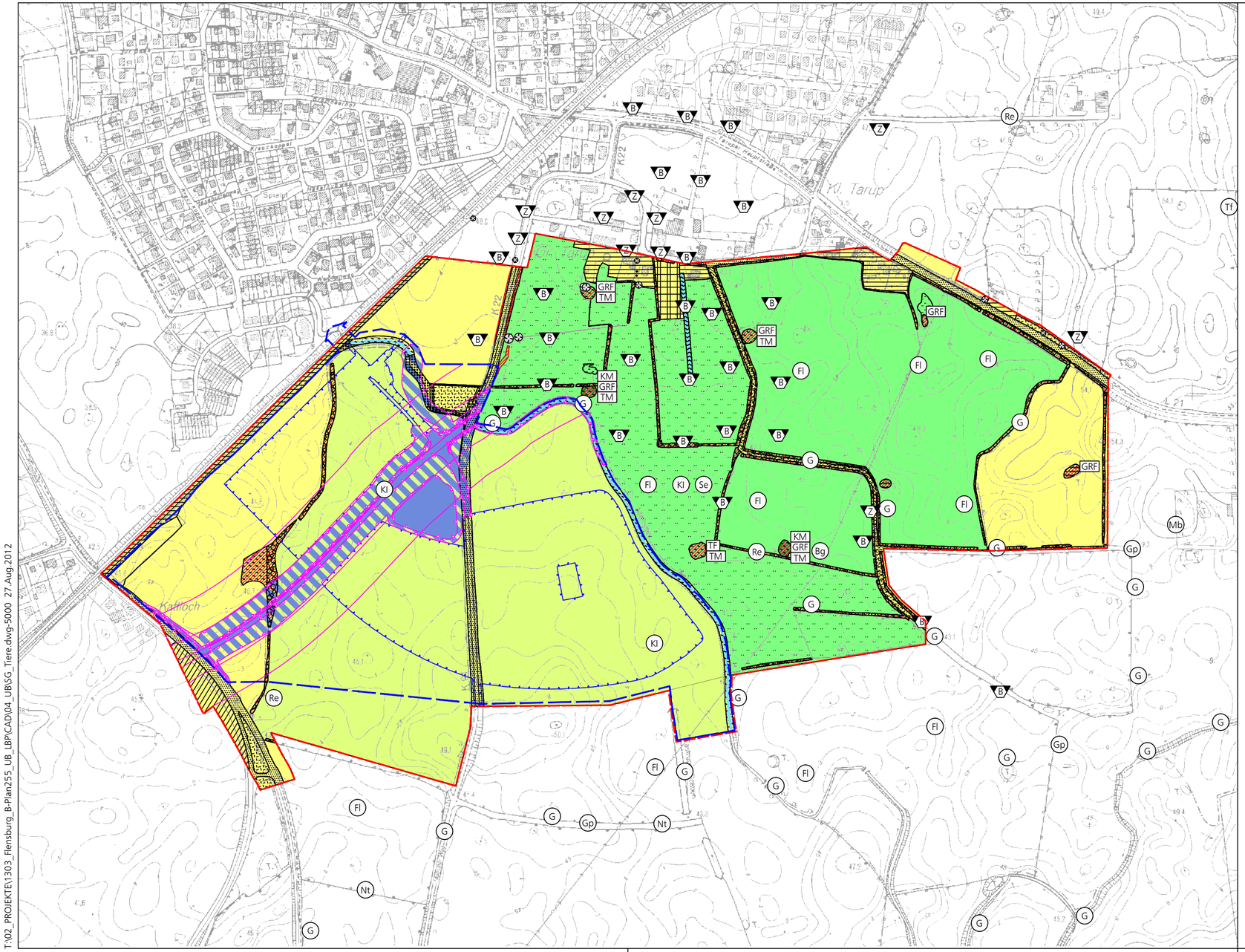
Projekt-Nr.: 1303
Blatt - Gr.: 29,7 x 42
Plan-Nr. 5
0 5 10 15 20 m

| | Datum | Name |
|---|---|---|
| bearbeitet | Aug. 2012 | Lechler |
| gezeichnet | Aug. 2012 | Andersen |
| geprüft | Aug. 2012 | Hermanns |

Lübeck, den 30.08.2012

TGP
Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451. 79882-0
Fax 0451. 79882-22
info@tgp-la.de

T:\02_PROJEKTE\1303_Flensburg_B-Plan255_UB_LBP\CAD\04_UB\BuK.dwg-Verlust_Bäume 30.Aug.2012




T:\02_PROJEKTE\1303_Flensburg_B-Plan255_UB_LBP\CAD\04_UB\SG_Tiere.dwg 5000 27.Aug.2012

## ZEICHENERKLÄRUNG

### BESTAND:

#### Realnutzung und Biotoptypen:

Wälder, Gebüsche, Kleingehölze

- HWt Knick
- HFt Feldhecke mit typischer Vegetation
- HGy Sonstiges naturnahes Feldgehölz
- Einzelbaum

Binnengewässer

- FGr Nährstoffreicher Graben
- FBx Naturferner Bach
- FKr Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer
- FTa Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche
- FTa/ FW Tümpel in landwirtschaftlich genutzter Fläche/ Verlandungsvegetation (Seggen)
- FWw Weiher

Grünland

- GFf Flutrasen
- GI Artenarmes Intensivgrünland

Acker- und Gartenbaubiotope

- AA Acker

Ruderalfluren

- RHm (Halb-)ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte

Siedlungsbiotope

- SB Biotope der gemischten Bauflächen / Stadtgebiete
- SDs Dörfliche Siedlungsflächen
- SVb/ RHm Bahndamm mit Ruderalflur mittlerer Standorte, gehölzreich
- SI Lagerfläche

Biotope der Verkehrsanlagen/ Verkehrsflächen

- SVs Straßenverkehrsfläche
- SVl Unbefestigte Landstraße

#### Geschützte Flächen und Gehölze:

- nach §21 LNatSChG geschützte Biotope

#### Nachgewiesene Brutvogelarten

- Bg Brandgans
- B Buchfink
- Fl Feldlerche
- Gp Gelbspötter
- G Goldammer
- Kl Kiebitz
- Kra Kohlkrabe
- Mb Mäusebussard
- Nt Neuntöter
- Re Rebhuhn
- Se Schleiereule
- Tf Turmfalke
- Wz Waldkrauz

#### Nachgewiesene Amphibienarten

- EK Erdkröte
- GRF Grasfrosch
- KM Kammmolch
- TFR Teichfrosch
- TM Teichmolch

#### Fledermäuse

- B Breitflügelfledermaus
- Z Zwergfledermaus

#### Faunistische Bewertung:

- hoch
- mittel
- mäßig
- gering

#### Zu erwartende Beeinträchtigungen / Konflikte:

- Eingriffsgrenze innerhalb der geplanten Trasse K8
- Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme innerhalb der geplanten Trasse K8

Nachrichtlich:

- Eingriffsgrenze innerhalb des B-Plans

#### Flächenverlust (Lebensraumverlust durch Überbauung, Überformung und temporäre Flächeninanspruchnahme):

- Verlust von Lebensraum sehr hoher / hoher Bedeutung (nicht vorhanden)
  - dauerhaft
  - temporär
- Verlust von Lebensraum mittlerer Bedeutung
  - dauerhaft
  - temporär
- Verlust von Lebensraum mäßiger / geringer Bedeutung
  - dauerhaft
  - temporär
- Zerschneidung von Tierlebensräumen, Gefährdung von Tierarten durch Verkehrstod
- Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen innerhalb der Wirkzone

#### Sonstiges:

- Grenze des Untersuchungsraumes
- Geltungsbereich B-Plan

**Flensburg**
**B-Plan "Groß Tarup westlicher Teil" Nr. 255, Neubau und Verlängerung der Kreisstraße 8 (K8)**
**Umweltbericht**

**Bestands- und Konfliktplan**
**Schutzgut Tiere**

Auftraggeber: Stadt Flensburg der Oberbürgermeister

M 1 : 5.000

Projekt-Nr.: 1303
Blatt - Gr.: 29,7 x 49,5
Plan-Nr. 6
0 25 50 75 100

| | Datum | Name |
|---|---|---|
| bearbeitet | Aug. 2012 | Lechler |
| gezeichnet | Aug. 2012 | Andersen |
| geprüft | Aug. 2012 | Hermanns |

Lübeck, den 30.08.2012

TGP
Trüper Gondesen Partner Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451. 79882-0
Fax 0451. 79882-22
info@tgp-la.de

# Neubau Streckenabschnitt der K 8

# im Bereich Tarup

# Stadt Flensburg

## Fachbeitrag zum Artenschutz nach BNatSchG



*Freie Biologen*


**Auftraggeber:**

**Stadt Flensburg**
**FB 4.1 Stadt- und Landschaftsplanung**
**Technisches Rathaus - R114**
**Am Pferdewasser 14**
**24931 Flensburg**

**Bearbeiter:**

**Biologenbüro *GGV***
**Stralsunder Weg 16**
**24161 Altenholz-Stift**

**Dipl. Biol. O. Grell**


**15. Juli 2011**

## Inhalt


1. Aufgabenstellung ..... 5
2. Methode ..... 6
3. Vorhabensbedingte Wirkungen ..... 8
4. Relevanzprüfung ..... 10
4.1 Haselmaus ..... 10
4.2 Fischotter ..... 11
4.3 Fledermäuse ..... 11
4.4 Europäische Vogelarten ..... 13
4.5 Reptilien ..... 15
4.6 Amphibien ..... 16
4.7 Sonstige Tierarten ..... 16
4.8 Flora ..... 17
4.9 Verkehrslärm ..... 17
4.9.1 Gruppe 1 ..... 17
4.9.2 Gruppe 2 ..... 17
4.9.3 Gruppe 3 ..... 17
4.9.4 Gruppe 4 ..... 18
4.9.5 Gruppe 5 ..... 18
5. Konfliktanalyse ..... 19
5.1 Fledermäuse ..... 19
5.1.1 Ausgangssituation ..... 19
5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 19
5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 20
5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 20
5.1.5 Fazit ..... 21
5.2 Ungefährdete europäische Vogelarten ..... 21
5.2.1 Ausgangssituation ..... 21
5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 21
5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 21
5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 22
5.2.5 Fazit ..... 22

5.3 Rebhuhn ..... 22
5.3.1 Ausgangssituation ..... 22
5.3.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 23
5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 23
5.3.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 23
5.3.5 Fazit ..... 24
5.4 Kiebitz ..... 24
5.4.1 Ausgangssituation ..... 24
5.4.2 Tötungsverbot ..... 24
5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ..... 25
5.4.4 Störungsverbot ..... 25
5.4.5 Fazit ..... 25
5.5 Schleiereule ..... 26
5.5.1 Ausgangssituation ..... 26
5.5.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 26
5.5.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 26
5.5.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 26
5.5.5 Fazit ..... 27
5.6 Feldlerche ..... 27
5.6.1 Ausgangssituation ..... 27
5.6.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 27
5.6.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 27
5.6.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 28
5.6.5 Fazit ..... 28
5.7 Neuntöter ..... 28
5.7.1 Ausgangssituation ..... 28
5.7.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ..... 29
5.7.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ..... 29
5.7.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ..... 29

5.7.5 Fazit ... 29
5.8 Zauneidechse ... 29
5.8.1 Ausgangssituation ... 29
5.8.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ... 30
5.8.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ... 30
5.8.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ... 30
5.8.5 Fazit ... 30
5.9 Kammmolch ... 30
5.9.1 Ausgangssituation ... 30
5.9.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG ... 31
5.9.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG ... 31
5.9.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG ... 31
5.9.5 Fazit ... 32
6. Fristen und Maßnahmen ... 33
6.1 Eingriffsfrist Grünflächen und Gehölze ... 33
6.2 CEF- Maßnahmen ... 33
6.3 Ausgleichsbedarf CEF- Maßnahmen ... 33
6.4 Ausnahme ... 34
6.5 Kompensation / Minimierung ... 34
6.6 Eingriff Kammmolch-Laichgewässer ... 35
7. Planungsempfehlungen ... 36
7.1 Entwicklung von Grünland ... 36
7.2 Entwicklung von Brachen und Randstreifen ... 36
7.3 Neuschaffung eines Laichgewässers ... 37
8. Zusammenfassung ... 38
9. Literatur ... 39

# 1. Aufgabenstellung

Die Stadt Flensburg hat das Biologenbüro GGV mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur Planfeststellung für die Neubaustrecke der K 8 im Bereich Tarup beauftragt. Die Neubaustrecke der K 8 ist als Umgehung von Tarup geplant.

Am 01.03.2010 trat das bisherige Bundesnaturschutzgesetz außer Kraft und wurde durch das „Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 6. August 2009, ersetzt.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Angefügt ist Absatz (5)

> Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt

> sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die vorliegende Artenschutzprüfung berücksichtigt gemäß § 44 (5) BNatSchG die europarechtlich geschützten Arten, d.h. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten und stellt damit die Erfordernisse des BNatSchG in die Planung ein. Es wird an Hand der Planungsunterlagen, Recherchen, und einer faunistischen Untersuchung und ergänzenden Potenzialabschätzung geprüft, ob durch das geplante Vorhaben ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG erfüllt wird. Das Ergebnis liegt hiermit vor.

# 2. Methode

Das Bundesnaturschutzgesetz verankert den Schutz wildlebender europäischer Tier- und Pflanzenarten in Planfeststellungsverfahren und sonstigen Bauvorhaben- und Genehmigungsverfahren. Die durch die Novellierung des BNatSchG notwendig gewordenen Änderungen wurden vom Landesbetrieb Straßenbau Schleswig-Holstein nach mehrfacher Überarbeitung des Vermerkes „Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ vom 20.02.2007 in Zusammenarbeit mit dem LANU und dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und Abstimmung mit dem MLUR bzw. LLUR, am 23.06.08 als Verfahrensvorgabe in Form einer Rundverfügung für Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein herausgegeben und zum 25.02.2009 aktualisiert (LBV 2009). Die Abarbeitung der artenschutz-rechtlichen Prüfschritte wurden in enger Anlehnung an die Vorgaben des LBV-SH

(aktualisierte Fassung der Hinweise zur Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung mit Datum vom 25.02.2009) durchgeführt.

Es wurden zur Datenlage von Tierartenvorkommen im Wirkbereich der geplanten Neubaustrecke der K 8 – in Folgendem auch Plangebiet genannt – allgemeine Veröffentlichungen zur Verbreitung und Bestandsentwicklung einzelner Arten berücksichtigt (z.B. Koop & Jeromin 2006, Romahn, et al. 2008, MLUR 2003-2010, LANU 2007). Es erfolgte eine Abfrage zum Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten beim LLUR (2011).

Die hier zugrundegelegten faunistischen Bestandsdaten wurden von GGV (2006) in einer systematisch durchgeführten Untersuchung im Plangebiet erhoben. Am 04.04.2011 und am 12.07.11 erfolgten erneute Geländebegehungen und faunistische Nachkartierungen sowie eine Plausibilitätskontrolle, da die faunistischen Daten fünf Jahre alt sind. Hierzu wurde das gesamte Plangebiet begangen und es wurden alle Biotope aufgesucht. Es wurden in 2011 faunistische Daten erhoben soweit möglich, insbesondere wurden Vögel wie Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn gesucht, da diese potenziell unsteten Arten möglicherweise nach fünf Jahren Bestandsänderungen hätten aufweisen könnten. Dies war nicht der Fall. Alle drei genannten Vogelarten wurden am 04.04.2011 im Gelände in etwa der gleichen Bestandsdichte wie 2005 nachgewiesen, die Datenlage wird damit auch für die übrigen Artenvorkommen als aktuell eingestuft. Am 12.07.11 erfolgte eine Nachkartierung zum aktuellen Vorkommen des Kammmolchs im Wirkbereich der K 8. Hierzu wurden die potenziell für den Kammmolch geeigneten Gewässer im Trassenverlauf erneut untersucht.

Einzelheiten zur Vorgehensweise sind orientiert an LANU 2008, Doerpinghaus et al. (2005), LBV (2009), Straßen. NRW (2007) und Baum (2008). Angaben zur Biologie der Arten erfolgen nach unten stehender Fachliteratur.

# 3. Vorhabensbedingte Wirkungen

Das Plangebiet sowie die Bauvorhaben werden im LBP detailliert dargestellt. Die sich aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, die zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes des § 44 BNatSchG führen könnten, werden in nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt.

| **Bauphase** | **Anlage** | **Betrieb** |
|---|---|---|
| Während der Bauphase könnten Tiere getötet werden, die sich im Baufeld aufhalten. | Die Flächeninanspruchnahme könnte Habitatstrukturen zerstören die eine ökologische Funktion für Tier- oder Pflanzenarten besitzen. Insbesondere erfolgt eine Überbauung bisher offener, landwirtschaftlich genutzter Flächen einschließlich von Biotopen. | Durch die K 8 ist eine Barrierewirkung zu erwarten. Wanderkorridore könnten abgeschnitten werden. Kollisionsbedingte Verluste sind nicht auszuschließen. Allgemeine Störungen könnten einen Vergrämungseffekt auf Tiere ausüben. |

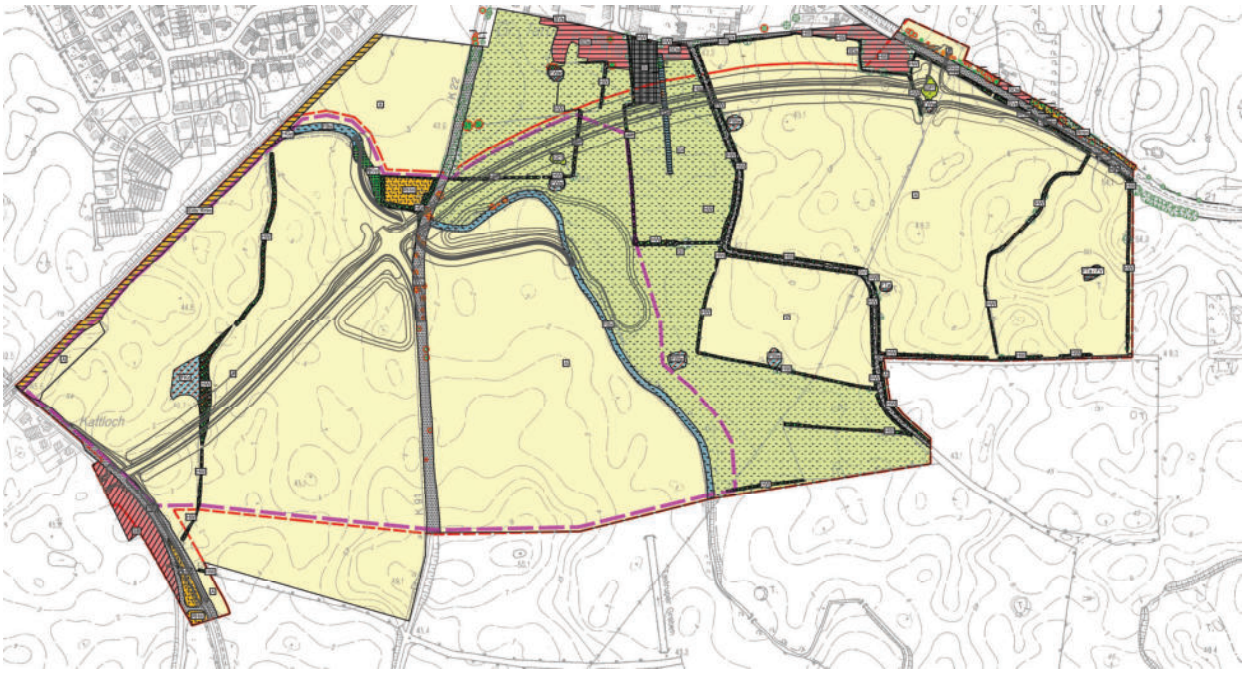


Abb. 1 Verlauf der Neubaustrecke der K 8

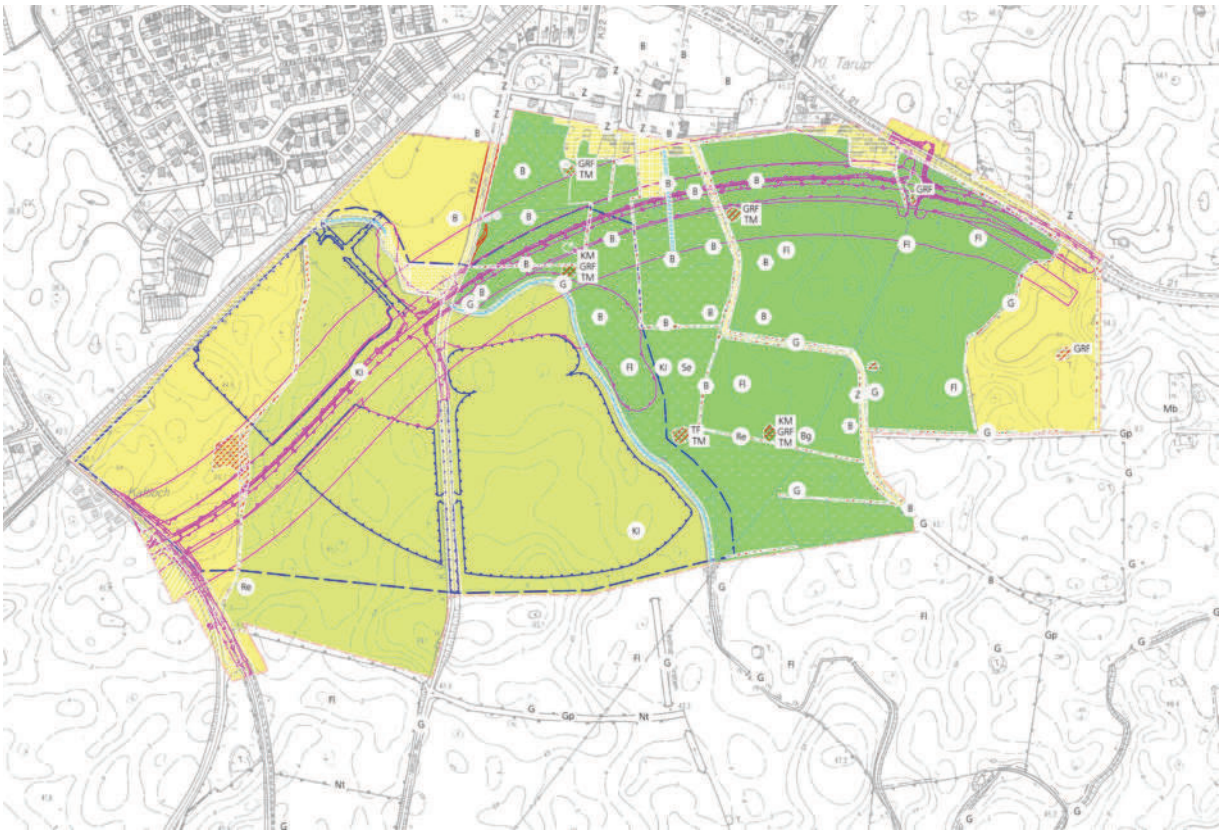


Abb. 2 Relevante Faunistische Vorkommen im Wirkbereich der K 8

# 4. Relevanzprüfung

In diesem Kapitel wird, orientiert an LANU (2008) und LBV (2009), der Bestand an Tieren oder Pflanzen im Plangebiet dargestellt, und es wird überprüft, für welche vorkommenden Arten oder Artengruppen eine artenschutzrechtlichen Relevanz besteht. Die artenschutzrechtlich relevanten Arten oder Artengruppen werden in der darauffolgenden planungsbezogenen Konfliktanalyse (Kap. 5) näher betrachtet.

## 4.1 Haselmaus

Im Plangebiet wird ein Vorkommen der Haselmaus ausgeschlossen. Die Haselmaus erreicht innerhalb Schleswig-Holsteins ihre nordwestdeutsche Verbreitungsgrenze (Mitchell-Jones et al. 1999 Juskaitis & Büchner 2010). Das Plangebiet liegt weit außerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 1993, LANU 2007, Ehlers 2009). Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Haselmaus | Muscardinus avellanarius | | 2 | G | IV | s |

Rote Liste SH: Borkenhagen (2001), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)
2 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes
FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).
§§ s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002) sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

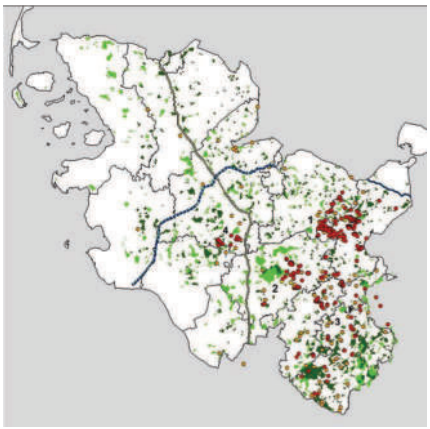


Abb. 3: Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Ehlers 2009).

## 4.2 Fischotter

Das Plangebiet weist keine für den Fischotter relevanten Strukturen auf (Blew & Fehlberg 2002, Petersen 2004). Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

## 4.3 Fledermäuse

Im Plangebiet wurden Vorkommen von zwei Fledermausarten nachgewiesen.

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zwergfledermaus | Pipistrellus pipistrellus | | D | - | IV | s |
| Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus | | V | G | IV | s |

Rote Liste SH: Borkenhagen (2001), Rote Liste D: Meinig et al. 2008 (in BfN 2009)
D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes
FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).
§§ s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)
sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Überblick über die im Plangebiet vorkommenden Arten, Gefährdungsstatus in Schleswig-Hostein und Kurzcharakteristik

| Tierart | RLSH | Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche |
|---|---|---|
| Breitflügelfledermaus | V | Lebensraum in lichten Wäldern, Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (Robinson & Strebbings 1997, Kurze 1991). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002). |
| Zwergfledermaus | D | In Schleswig-Holstein häufig (Borkenhagen 1993). Bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). Sommerquartiere / Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (Boye et al. 1998), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). |

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus ist in Schleswig-Holstein verbreitet (Borkenhagen 1993, NABU 2002, FÖAG 2007). Sie gilt als synanthrope Art, also als Besiedler menschlicher Siedlungen (Kurze 1991). Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (Simon 2004, FÖAG 2007). Das Plangebiet am Ortsrand von Flensburg mit Anschluss an Grünland entspricht gut den Habitatansprüchen der Art (Kurze 1991, Robinson & Strebbings 1997, Dietz et al. 2007). Die Art befliegt Offenland und Knicks im Plangebiet (GGV 2006). Sie ist potenziell im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Trassenverlauf der k 8 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist in großen Teilen Europas und in Schleswig-Holstein häufig und verbreitet (Mitchell-Jones 1999, Borkenhagen 1993, NABU 2002). Sie gilt ursprünglich als Waldart, aber auch als synanthrope Arten, da sie sich an den Menschen angepasst hat (Meschede et al 2000, Dietz et al. 2007). Sie bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). In Schleswig-Holstein ist sie häufig (Borkenhagen 1993). Ihre Wochenstuben sind in Hohlräumen an Gebäuden zu erwarten (Boye et al. 1998, Meschede et al. 2000), Winterquartiere sind Keller, Bunker, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002). Die Art wurde im Plangebiet nachgewiesen (GGV 2006). Sie ist aufgrund ihrer Mobilität, Häufigkeit und Habitatbindung im gesamten Plangebiet als Nahrungsgast zu erwarten. Wochenstuben oder Winterquartiere werden im Trassenbereich der K 8 ausgeschlossen, da dort keine geeigneten Strukturen auftreten.

Artenschutzrechtliche Relevanz

Alle einheimischen Fledermausarten sind auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Es besteht artenschutzrechtliche Relevanz (s. Kap 5).

## 4.4 Europäische Vogelarten

Im Plangebiet wurden 44 Vogelarten nachgewiesen oder werden erwartet. Horste von Greifvögeln oder Reihern oder Uferschwalbenkolonien treten im Plangebiet nicht auf.

| Art | | Status | SH | D | VS | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stockente | Anas platyrhynchos | B | - | - | | b |
| Mäusebussard* | Buteo buteo | B | - | - | | s |
| Turmfalke | Falco tinnunculus | N | - | - | | s |
| Rebhuhn* | Perdix perdix | B | V | 2 | | b |
| Fasan | Phasianus colchicus | B | - | - | | b |
| Blessralle | Fulica atra | B | - | - | | b |
| Kiebitz* | Vanellus vanellus | B | 3 | 2 | | s |
| Silbermöwe | Larus argentatus | N | - | - | | b |
| Ringeltaube | Columba palumbus | B | - | - | | b |
| Schleiereule** | Tyto alba | N | V | - | | s |
| Feldlerche* | Alauda arvensis | B | 3 | 3 | | b |
| Uferschwalbe | Riparia riparia | N | - | - | | s |
| Rauchschwalbe | Hirundo rustica | N | - | V | | b |
| Mehlschwalbe | Delichon urbica | N | - | V | | b |
| Bachstelze* | Motacilla alba | B | - | - | | b |
| Zaunkönig* | Troglodytes troglodytes | B | - | - | | b |
| Heckenbraunelle* | Prunella modularis | B | - | - | | b |
| Grauschnäpper | Muscicapa striata | B | - | - | | b |
| Hausrotschwanz | Phoenicurus ochruros | B | - | - | | b |
| Amsel* | Turdus merula | B | - | - | | b |
| Singdrossel | Turdus philomelos | B | - | - | | b |
| Sumpfrohrsänger | Acrocephalus palustris | B | - | - | | b |
| Gelbspötter | Hippolais icterina | B | - | - | | b |
| Dorngrasmücke | Sylvia communis | B | - | - | | b |
| Klappergrasmücke | Sylvia curruca | B | - | - | | b |
| Gartengrasmücke | Sylvia borin | B | - | - | | b |
| Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | B | - | - | | b |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zilpzalp* | Phylloscopus collybita | B | - | - | | b |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | B | - | - | | b |
| Blaumeise* | Parus caeruleus | B | - | - | | b |
| Kohlmeise* | Parus major | B | - | - | | b |
| Neuntöter | Lanius collurio | B | V | - | I | b |
| Elster | Pica pica | B | - | - | | b |
| Rabenkrähe* | Corvus corone | B | - | - | | b |
| Star | Sturnus vulgaris | B | - | - | | b |
| Haussperling | Passer domesticus | B | - | V | | b |
| Feldsperling* | Passer montanus | B | - | V | | b |
| Buchfink* | Fringilla coelebs | B | - | - | | b |
| Grünling* | Chloris chloris | B | - | - | | b |
| Stieglitz | Carduelis carduelis | B | - | - | | b |
| Birkenzeisig | Acanthis flammea | B | - | - | | b |
| Hänfling | Acanthis cannabina | B | - | V | | b |
| Gimpel | Pyrrhula pyrrhula | B | - | - | | b |
| Goldammer* | Emberiza citrinella | B | - | - | | b |

Rote Liste Schleswig-Holstein): Knief et al. 2010, Rote Liste Deutschland): Südbeck et al. 2007
Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast
- = ungefährdet, V = Vorwarnliste
VS = Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).
§§ s / b = streng / besonders geschützt gemäß §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).
sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.
* am 04.04.11 im Plangebiet nachgewiesen
** = Brutplatz im Raum (LLUR 2011), z.Z. sehr niedriger Schleiereulenbestand (Meckel & Finke 2011, MLUR 2010)

Artenschutzrechtliche Relevanz

Alle aktuell im Plangebiet brütenden europäischen Vogelarten sind nach dem BNatSchG geschützt und sie sind artenschutzrechtlich relevant. Einzeln zu betrachten sind von den Brutvogel-Arten des Plangebietes Rebhuhn, Kiebitz, Schleiereule, Feldlerche und Neuntöter (LBV 2009). Für diese fünf Arten kann ein Vorkommen im Wirkbereich des Vorhabens und eine vorhabensbedingte

Betroffenheit von Teilen ihrer Habitate nicht ausgeschlossen werden. Die Konfliktanalyse der vorkommenden und zu erwartenden Arten erfolgt in Kapitel 5.

## 4.5 Reptilien

Im Plangebiet werden Vorkommen von drei Reptilienarten nicht ausgeschlossen (LLUR 2011).

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Blindschleiche | Anguis fragilis | | 3 | - | - | b |
| Waldeidechse | Zootoca vivipara | | - | - | - | b |
| Zauneidechse | Lacerta agilis | | 2 | V | IV | s |

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009
V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet
FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2003).
§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).
sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Blindschleiche

Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Blindschleiche überein (Klinge et al. 2005, Völkl & Alfermann 2007).

Zauneidechse

Aus dem nördlichen Schleswig-Holstein sind mehrere Fundstellen der Zauneidechse bekannt (Klinge 2005, eigene Erfahrung). Die Zauneidechse befindet sich in Schleswig-Holstein an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze und verhält sich dort zunehmend stenök. Sie ist auf wärmebegünstigte Habitate angewiesen und besiedelt bevorzugt offene und halboffene naturnahe Trockenbiotope. Zur Eiablage benötigt sie Sandboden (Glandt & Bischoff 1988, Blanke 2004). Die Zauneidechse wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen. Es gibt jedoch Nachweise von anderen Bahndammstrecken aus dem Flensburger Raum (GGV 1998, 2002, 2009) sowie Hinweise aus der Landesdatenbank (LLUR 2011). Mäßig geeignete Habitate sind im Plangebiet nur kleinflächig am Bahndamm vorhanden.

Waldeidechse

Im Plangebiet vorhandene Habitate, insbesondere Ruderalfluren, Knicks und Säume stimmen mäßig mit den Lebensraumansprüchen der Waldeidechse (Glandt 1979, 2001, Klinge et al. 2005).

Artenschutzrechtliche Relevanz

Artenschutzrechtlich relevant sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, hier: Zauneidechse (s. Kap. 5).

## 4.6 Amphibien

Im Plangebiet wurden fünf Amphibienarten festgestellt.

| Art | | RL | SH | D | FFH | §§ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kammmolch | Triturus cristatus | | V | V | II/IV | s |
| Teichmolch | Triturus vulgaris | | - | - | | b |
| Erdkröte | Bufo bufo | | - | - | | b |
| Grasfrosch | Rana temporaria | | V | - | | b |
| Teichfrosch | Rana esculenta | | D | - | | b |

Rote Liste Schleswig-Holstein: Klinge 2003, Deutschland: Kühnel, K.D. et al. 2008: in BfN 2009
V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär
FFH = Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), nach Petersen et al. (2003).
§§ b / s = besonders / streng geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).
sowie BNatSchG vom 29. Juli 2009.

Artenschutzrechtliche Relevanz

Artenschutzrechtlich relevant sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, hier: Kammmolch (s. Kap. 5).

## 4.7 Sonstige Tierarten

Das Plangebiet weist keine Habitate auf, die Vorkommen von streng geschützten sonstigen Tierarten (Wirbeltiere und Wirbellose) erwarten lassen (Haacks & Peschel 2007, Leguan 2007, LANU 2003, 2007, Petersen 2003).

## 4.8 Flora

Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein meistens auszuschließen, da die Vorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb ausgewiesener Schutzgebiete liegen. Die Flora des Plangebietes ist ausreichend gut bekannt (GGV 2006). Es sind einige lokal gefährdete Pflanzenarten vorhanden (GGV 2006), es treten Im Plangebiet jedoch keine streng geschützten Pflanzenarten auf und sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten (Mierwald & Romahn 2006, Stuhr & Jödicke 2007, Petersen 2003). Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

## 4.9 Verkehrslärm

In diesem Kapitel wird die mögliche Auswirkung des Verkehrslärms auf die Avifauna betrachtet, dabei werden die Studie von Garniel et al. (2007) sowie Kifl (2009) zugrunde gelegt. Garniel et al. (2007) teilt die Vögel aufgrund ihrer Lärmempfindlichkeit in unterschiedliche Gruppen, die nachfolgend für die im Plangebiet nachgewiesenen Arten wiedergegeben werden:

### 4.9.1 Gruppe 1

Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit kritischer Schallpegel bzw. Fluchtdistanz

Keine Arten im Plangebiet

### 4.9.2 Gruppe 2

Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit

Im Plangebiet anzunehmen (LLUR 2011): Die Schleiereule.

Von Schleiereulen und Uhus ist bekannt, dass sie manchmal an sehr lauten Plätzen brüten. Die zahlreichen Todfunde an Straßen belegen, dass sie bei der Nahrungssuche das Umfeld von Straßen nicht meiden. Aussagekräftige Daten liegen nicht vor, aber da die Eulen sich stark akustisch orientieren, wird eine Lärmempfindlichkeit angenommen (Kifl 2009). Es kann daraus gefolgert werden, dass der Wirkbereich der K 8 über den Flächenverlust für die Schleiereule hinausgeht.

### 4.9.3 Gruppe 3

Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm

Im Plangebiet nachgewiesen sind Rebhuhn und Kiebitz

Verluste durch Fressfeinde werden normalerweise durch Reproduktion kompensiert. Eine lärmbedingte Erhöhung des Prädationsrisikos ist für einige Arten relevant, bei denen Verluste durch Fressfeinde populationsgefährdend sein können. Dies ist an einen ungünstigen Erhaltungszustand gekoppelt. Die negative Wirkung des Lärms besteht darin, dass Warnrufe maskiert werden. Bei einem Verkehrsaufkommen unter 20.000 Kfz/24h ist das lärmbedingte Prädationsrisiko jedoch nicht relevant (Kifl 2009). Beim Kiebitz besteht als Sonderfall eine Erhöhung des Prädationsrisikos bei schwach befahrenen Straßen, wenn Rad- und Fußwege vorhanden sind, insbesondere wenn Menschen und Hunde an der Straße passieren. Die Effektdistanz steigt in dem Fall auf bis zu 400 Meter an (Kifl 2009). Für das Plangebiet ist nicht ausgeschlossen, dass der Wirkbereich der K 8 über den Flächenverlust für den Kiebitz hinausgeht

### 4.9.4 Gruppe 4

Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit

Im Plangebiet nachgewiesen sind Feldlerche, Bachstelze, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Sumpfrohrsänger, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Blaumeise, Kohlmeise, Neuntöter, Star, Buchfink, Stieglitz, Hänfling, Goldammer.

Bei Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit beträgt bei einem Verkehrsaufkommen < 20.000 Kfz wie an der K 8 die Habitatminderung für die ersten 100 m 40 % zuzüglich weiterer 10% bis zur Effektdistanz (Kifl 2009). Diese liegt bei den meisten im Plangebiet vorkommenden Arten bei 100-200 m. Ein Sonderfall ist die Feldlerche, ihre Effektdistanz beträgt 500 m (Kifl 2009). Hierdurch wird der Wirkbereich entsprechend größer, sodass eine verkehrslärmbedingte Verdrängung der Feldlerche deutlich über den Trassenbereich hinaus nicht auszuschließen ist.

### 4.9.5 Gruppe 5

Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen

Im Plangebiet nachgewiesen sind Stockente, Mäusebussard, Turmfalke, Fasan, Blessralle, Silbermöwe, Ringeltaube, Uferschwalbe, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Elster, Rabenkrähe, Haussperling, Feldsperling, Birkenzeisig, Gimpel.

# 5. Konfliktanalyse

In diesem Kapitel erfolgt eine Konfliktanalyse orientiert an LANU (2008) und LBV (2009). Nach Feststellung der artenschutzrechtlichen Relevanz für im Plangebiet potentiell vorkommende Arten und Artengruppen, werden alle konkret vom Vorhaben betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf der Basis von Arten und Artengruppen in bezug auf das Zutreffen der im § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote („Tötungsverbot“, „Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ und „Störungsverbot“) überprüft. Bei Feststellung oder Erwartung von Verbotstatbeständen werden Planungsempfehlungen zur Vermeidung gegeben (Kap. 6 u. 7).

## 5.1 Fledermäuse

### 5.1.1 Ausgangssituation

Die im Plangebiet nachgewiesenen und ggf. auch vorkommenden Fledermausarten (LLUR 2011) haben dort voraussichtlich keine Wochenstuben– oder Winterquartiere, da im Plangebiet keine geeigneten Strukturen vorhanden sind. Die Funktion des Plangebietes ist Nahrungshabitat, insbesondere an Knicks, Grünlandflächen, Kleingewässern und Säumen. Nicht ausgeschlossen werden kann das sporadische Beziehen von Tagesquartieren in Bäumen, hinter loser Rinde etc. da dies Verhalten von allen Fledermäusen bekannt ist (Meschede et al. 2000, Krapp 2011). Beide im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Borkenhagen 1996, FÖAG 207) und gelten als synanthrope Arten, also Arten, die im Kulturland leben, einschließlich in Siedlungen (Simon et al. 2004, FÖAG 2007, Dietz et al. 2007)

### 5.1.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Da das Plangebiet fast ausschließlich als Nahrungshabitat genutzt, ist keine baubedingte Tötung oder Schädigung von Fledermausindividuen zu erwarten. Bäume werden ggf. außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse gefällt, so dass eine Schädigung durch die Gehölzentnahmen nicht zu erwarten ist. Durch die K 8 besteht eine betriebsbedingte Betroffenheit, da Kollisionen nicht auszuschließen sind. Durch die K 8 steigt das Kollisionsrisiko, da die Trasse ein Gebiet

durchschneidet, dass von Fledermäusen als Nahrungshabitat genutzt wird. Nach Oggier (2001) gehören Zerschneidungseffekte durch Straßen zu Faktoren, die den Erhaltungszustand einer Fledermauspopulation beeinflussen können. Das Kollisionsrisiko bei der Straßenüberquerung liegt nach Limpens (2005) bei 1-5% in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte und Geschwindigkeit. Die K 8 wird aufgrund der mäßigen Verkehrsdichte und Geschwindigkeit (< 20.000 KfZ) im unteren Bereich eines möglichen Kollisionsrisikos für Fledermäuse eingestuft. Brinkmann (2003) stuft insbesondere die Breitflügelfledermaus als eine Art ein, die Trassen hochfliegend überquert. Es ist zudem davon auszugehen, dass die Fledermäuse das Plangebiet entlang der Knicks durchfliegen, weil diese dort vorhanden sind und geeignete Nahrungshabitate darstellen. Nach Realisierung des Bauvorhabens wird sich eine tiefgreifend veränderte Situation ergeben, so dass die Fledermäuse entsprechend auch ihre Flugrouten verändern werden. Ein Kollisionsrisiko, dass die Anpassungsfähigkeit der Zwergfledermaus und der Breitflügelfledermaus überfordert und ihr normales Lebensrisiko übersteigt, ist nicht erkennbar, da beide Arten in Siedlungen und Städten vorkommen (Dietz et al. 2007, Krapp et al. 2011). Ein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

### 5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Es gibt keine Hinweise für Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Plangebiet. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" ist auszuschließen.

### 5.1.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Die Trasse zerstört einen Teil der Nahrungshabitate der Fledermäuse. Aufgrund des Biotopschutzes werden jedoch Verluste an Biotopen einschließlich der Knicks ausgeglichen, d.h. sie entstehen an anderer Stelle neu und sind dort für Fledermäuse als Nahrungshabitate nutzbar. Durch die Realisierung des Gesamtvorhabens entstehen größere RRB, die voraussichtlich sehr gute Nahrungshabitate für Fledermäuse darstellen werden. Im mittleren Trassenbereich besteht ein Verlust an Grünland. Insbesondere die Breitflügelfledermaus jagt gerne über Grünland (Kurze 1991, Dietz et al. 2007). Nahrungshabitate und potenzielle Quartiere für Fledermäuse sind in der angrenzenden Umgebung des Plangebietes aufgrund zahlreicher Gebäude und Gehölzbeständen vorhanden. Die ökologischen

Funktionen der Nahrungshabitate bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG ist nicht zutreffen, es wird jedoch als Kompensation / Minimierung die Schaffung von Grünland bei der Ausgleichsgestaltung empfohlen.

### 5.1.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf Fledermäuse nicht zu erwarten. Zur Kompensation / Minimierung werden Planungsempfehlungen gegeben (Kap. 6 u. 7).

## 5.2 Ungefährdete europäische Vogelarten

### 5.2.1 Ausgangssituation

Die Offenländer, Knicks und Redder im Plangebiet sind arten- und individuenreich mit Brutvögeln der halboffenen Kulturlandschaft besiedelt. Es handelt sich bei vorkommenden ungefährdeten Vogelarten überwiegend um euryöke Arten der Gehölze und Waldränder (Bauer & Berthold 1996, Knief et al. 2010). Alle hier betrachteten Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Berndt et al. 2002). Im Winter brütende Vögel (z.B. Kreuzschnäbel) wurden im Plangebiet nicht festgestellt. Alle im Plangebiet lebenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt. Sie werden hier als Gilde zusammengefasst betrachtet (LBV 2009).

### 5.2.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

In den Bereichen der Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen könnten Eier, Nester oder Jungvögel von besonders geschützten Arten zerstört werden. Genannte unbewegliche Entwicklungsformen können einem Zugriff nicht ausweichen. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen” wird in der Brutzeit erfüllt.

### 5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Bei Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen werden voraussichtlich Fortpflanzungsstätten (Nester, Eier) von besonders

geschützten Arten zerstört. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird in der Brutzeit erfüllt.

### 5.2.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Die Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Arten mit individueller Brutplatzbindung wurden nicht festgestellt. Nach der Realisierung der vorhabensbedingten Bebauung, insbesondere durch die Knick- und Gehölzentnahme sowie auch im Bereich der Trasse lärmbedingt verschlechtert sich die Brutplatzsituation. Im Umfeld des Plangebietes sind Knicks, Redder, Gehölze, Biotope und landwirtschaftliche Flächen großflächig vorhanden, in denen die ungefährdeten Arten vorkommen. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang daher weiterhin erfüllt. Die im Baugebiet brütenden Vogelarten können in der Bauphase durch Baulärm und sonstige baubedingte Störungen vergrämt werden. Das gilt auch für Nahrungsgäste (Greife). Die Störung während der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Aufgrund der naturräumlichen Situation und des anzunehmenden Gewöhnungseffektes der an die Kulturlandschaft gut angepassten Vogelarten wird sich der Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten voraussichtlich nicht verschlechtern. Der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG wird nicht erfüllt.

### 5.2.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf Gehölze besiedelnde Brutvögel durch Entnahme der Gehölz- und Heckenvegetation zu erwarten. Sie sind vermeidbar, wenn die Frist zur Entnahme der Gehölz- und Heckenvegetation gemäß LNatSchG § 27a eingehalten wird (15. März bis 1. Oktober, s. Kap. 6).

## 5.3 Rebhuhn

### 5.3.1 Ausgangssituation

Das Rebhuhn ist ein Bodenbrüter. Ursprünglich Steppen- und Waldsteppenstandorte, jetzt als Kulturfolger auf Ackerland, Weideland und in trockenen Heiden. Meidet regional nasse, kalte und sehr arme Böden. Weniger als

die Wachtel auf dauernde Deckung angewiesen. Bevorzugt kleinflächig gegliederte Feld- und Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel in denen Hecken, Büsche, Staudenfluren und Trockenrasenstreifen das ganze Jahr über das geforderte Maß an Nahrung und Deckung bieten. Die Siedlungsdichte nimmt mit steigender Bodengüte zu. Sie wird auch in ganz entscheidender Weise von den Deckungsmöglichkeiten und der Intensität der Bewirtschaftung beeinflusst. In vielen mitteleuropäischen Brutgebieten liegt sie bei 0,5 –1 BrutPaar/100ha. Es können 10-11 BP/100ha erreicht werden. In Schleswig-Holstein ist die Art mit einem Schwerpunkt in der mittleren und nördlichen Geest verbreitet (Bernd et al. 2002, MLUR 2003-2010). Der Landesbestand beträgt 9.000 BP, der Erhaltungszustand gilt als „Zwischenstadium“, d.h. als suboptimal (MLUR 2008). Im Plangebiet sind durch Knicksäume, Wegsäume, Grabenränder und sonstige Ruderalflächen typische Habitate der Art entwickelt (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es wurde ein Brutpaar festgestellt.

### 5.3.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Adulte Rebhuhn-Individuen können einer Baufeldräumung ausweichen, nicht so unbewegliche Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel). Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen” wird in der Brutzeit erfüllt.

### 5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Der genaue Brutplatz ist nicht bekannt und nicht entscheidend, da die Brutplätze jährlich verlegt werden. Die konstante Präsenz des Rebhuhns im Plangebiet von 2006 bis 2011 weist ein Brutrevier auf. Ein Brutplatzverlust ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten” wird erfüllt.

### 5.3.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Das Rebhuhn benötigt halboffene, abwechslungsreiche und deckungsreiche Strukturen (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es ist auf Saumstrukturen wie Wege, Knicks etc. angewiesen. Eine besondere Rolle spielt artenreiche Ruderalvegetation im Offenland, in der die Nahrungstiere zur Aufzucht der Jungen heranwachsen. Die lärmbedingte Verdrängung über den Trassenbereich hinaus ist zwar nicht relevant, aber die Art wird aus dem

Trassenbereich sowie voraussichtlich auch aus dem verbleibenden Bereich nördlich der Trasse verdrängt, da dieser Bereich den Offenlandcharakter verliert. Eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann daher durch den vorhabensbedingten Lebensraumverlust für die Art nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.

### 5.3.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf das Rebhuhn nicht auszuschließen. Zur Vermeidung sind CEF-Maßnahmen notwendig (Kap. 6 u. 7).

## 5.4 Kiebitz

### 5.4.1 Ausgangssituation

Der Kiebitz ist über ganz Europa bis Asien verbreitet (Beaman & Madge 2007, Bauer & Berthold 1996). Die dichtesten Vorkommen liegen in westeuropäischen Tiefebenen in Flussniederungen. Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher, in milden Wintern vereinzelt Standvogel. Die Überwinterungsgebiete liegen in der westeuropäischen Golfstromregion sowie am Mittelmeer. Der Kiebitz weist in Schleswig-Holstein einen Brutbestand von etwa 12.000 BP auf und ist mit Schwerpunkt an der Westküste landesweit verbreitet. Dieser recht hoch erscheinende Brutbestand täuscht darüber hinweg, dass der Kiebitz früher wesentlich häufiger war. Der Bestand nimmt stetig ab (Klemp 1993, Berndt et al. 2002). Der Erhaltungszustand ist schlecht (MLUR 2008). Der Kiebitz gilt aufgrund seiner anhaltend negativen Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein als gefährdet (MLUR 2008). Gefährdungsursachen sind zunehmende Mechanisierung der Landwirtschaft, Entwässerung, intensive Düngung (beschleunigtes Wachstum), frühe Mahd, drastischer Rückgang der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz (Bauer & Berthold 1996). Der Kiebitz ist Brutvogel flacher, offener Flächen mit niedriger und lückiger Vegetation, ursprünglich fast ausschließlich im Feuchtgrünland, inzwischen auch in Biotopen des Kulturlandes, sowie vereinzelt in Ackerschlägen. Das Plangebiet weist eine Teillebensraumfunktion für ein Kiebitzvorkommen von ein bis zwei Brutpaaren auf.

### 5.4.2 Tötungsverbot

Der adulte Kiebitz kann Störungen in der Bauphase ausweichen. Unbewegliche

Entwicklungsformen, Nester, Eier und Jungvögel sind gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

### 5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Kiebitz brütet im Plangebiet im Acker. Die Brutplätze werden jedes Jahr neu angelegt und häufig in einer Zweitbrut verlegt. Im Trassenbereich können Nester des Kiebitz nicht ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldräumung, aber auch durch Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe zu Brutplätzen können Lebensstätten von Brutvögeln zerstört werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

### 5.4.4 Störungsverbot

Die einzelnen Brutplätze des Kiebitz befinden sich in starker Abhängigkeit von landwirtschaftlichen Arbeitsschritten, die von Jahr zu Jahr mit der Fruchtfolge und den unterschiedlichen Bearbeitungszeiten stark schwanken können. Eine konstante Nutzung von 2006 bis 2011 wurde im Planbereich festgestellt. Es kann aber davon ausgegangen werden, das es im Plangebiet keine ganz festen Kiebitzbrutplätze gibt. Die Kiebitze nutzen vorübergehend existierende Bereiche mit schütterer Vegetation in der Brutzeit. Der Kiebitz meidet Sicht einschränkende, aufragende vertikale Strukturen und hält zu ihnen einen Abstand ein (Gerjets 1999, Bach et al. 1999, Hötker et al. 2004). Durch das Abstandsverhalten des Kiebitz entsteht durch die Bebauung ein größerer Wirkbereich, wo bei sich eine genaue Grenze schwer angeben lässt, sie kann etwa 50 m betragen. Dazu kommt eine lärmbedingte Verdrängung aus einem Wirkraum, der über den Trassenbereich weit hinaus gehen kann, da der Kiebitz zu den Arten mit lärmbedingten erhöhtem Prädationsriko gehört, die Effektdistanz beträgt 200-400 Meter (Kifl 2009). Ein Teillebensraumverlust durch den Verlust an Offenland könnte zu einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes des Kiebitz führen. Der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.

### 5.4.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf den Kiebitz nicht auszuschließen. Zur Vermeidung sind CEF-Maßnahmen notwendig (Kap. 6 u. 7).

## 5.5 Schleiereule

### 5.5.1 Ausgangssituation

Die Schleiereule gilt als typischer Besiedler menschlicher Gebäude. Sie kommt in Mitteleuropa ausschließlich dort vor und bevorzugt einzeln stehende Gebäude (Bauer & Berthold 1996, Mebs & Scherzinger 2000). Die Schleiereule ist in ganz Schleswig-Holstein verbreitet (Berndt et al. 2002, Eulenwelt 2010/2011). Der Bestand weist Schwankungen durch den Witterungsverlauf und die Populationsdichte der Feldmaus starke Schwankungen auf. Kältewinter dezimieren den Bestand, hohe Feldmausdichten erhöhen den Bruterfolg (Mebs & Scherzinger 2000, Berndt et al. 2002, MLUR 2007, Eulenwelt 2010/2011). Anthropogene Gefährdungsursachen sind Verlust von Nistmöglichkeiten durch Modernisierungen sowie Verlust von Grünland (Bauer & Berthold 1996, Eulenwelt 2011). Der Erhaltungszustand der Schleiereule wird in Schleswig-Holstein als ungünstig bewertet, die Art gilt als potenziell gefährdet (MLUR 2008, Knief et al. 2010). Die Art kommt im Raum vor (LLUR 2011, Eulenwelt 2011). Potenzielle Jagdhabitate sind im Plangebiet in Form von Grünland und Säumen vorhanden.

### 5.5.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Die mobile Schleiereule kann den Bauarbeiten ausweichen und wird im Nahrungshabitat vom Vorhaben nicht gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen” wird nicht erfüllt.

### 5.5.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Im Plangebiet besteht kein Brutplatz der Schleiereule. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten” wird nicht erfüllt.

### 5.5.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Der Erhaltungszustand der Schleiereule wird aktuell als ungünstig bewertet, die Art ist in Schleswig-Holstein potenziell gefährdet. Der Verlust an Grünland im Plangebiet schmälern die Eignung als Lebensraum für die Schleiereule. Die vorhabensbedingte Lebensraumentwertung ist lokal begrenzt und verringert voraussichtlich nicht den Erhaltungszustand der Art. Die lärmbedingte Verdrängung bleibt aufgrund mangelnder Daten unklar (Kifl 2009). Ein Kollisionsrisiko ist

gegeben. Aufgrund der nur lokalen Auswirkung auf ein Nahrungshabitat ist ein Verbotstatbestand „Störung“ durch das Bauvorhaben nicht erkennbar. Es wird von einem Teillebensraumverlust ausgegangen. Der Erhalt der Lebensraumfunktionen für die Schleiereule ist wünschenswert, es werden Planungsempfehlungen zur Eingriffsminimierung gegeben.

### 5.5.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug die Schleiereule nicht zu erwarten. Es wird jedoch eine Betroffenheit der Art festgestellt und es werden Planungsempfehlungen zur Minimierung gegeben (Kap. 6 u. 7).

## 5.6 Feldlerche

### 5.6.1 Ausgangssituation

Die Feldlerche ist ein Offenlandvogel (Südbeck et al. 2005). Sie verlangt niedrige gut strukturierte Gras- u. Krautfluren auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Die am dichtesten besiedelten Biotope zeichnen sich durch kurze und karge Vegetation, oft durch Anteile an offenem Boden aus. Die Feldlerche weist in Schleswig-Holstein eine flächendeckende Verbreitung mit einem Brutbestand von etwa 30.000 BP auf. Noch vor wenigen Jahren lag der Brutbestand bei 38.000 BP (Berndt et al. 2002). Unter optimalen Bedingungen können Besiedlungsdichten bis etwa 15 BP/10 ha erreicht werden. Die Besiedlungsdichte liegt oft bei nur etwa 0,1 BP/10 ha (Berndt et al. 2002). Der Erhaltungszustand ist schlecht (MLUR 2008). Gefährdungsursachen sind Intensivierungen in der Landwirtschaft. Im Plangebiet wurden verstreut Feldlerchen über die gesamte Fläche verteilt nachgewiesen. Die einzelnen Brutplätze können von Jahr zu Jahr variieren. Die Brutplatzdichte im Trassenbereich der K 8 beträgt etwa 2-3 Brutpaare.

### 5.6.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Die Feldlerche ist von der Baufeldräumung betroffen. Mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögeln ist sie während der Brutzeit gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen” wird in der Brutzeit erfüllt.

### 5.6.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Im Plangebiet bestehen ein bis drei Brutplätze der Feldlerche. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

### 5.6.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Die Feldlerche ernährt sich von Insekten und Samen, die in Säumen heranwachsen. Dort werden auch ihre Nester angelegt. Die Realisierung des Neubauabschnittes der K 8 im Bereich Tarup verringert den Offenlandcharakter durch Flächenverlust und durch Verkleinerung und damit Entwertung der verbleibenden Restflächen als Lebensraum. Dadurch ist ein Offenlandvogel wie die Feldlerche besonders betroffen. Von besonderer Bedeutung für eine Nestanlage sind offene, störungsarme Bereiche mit niedriger, artenreicher Ruderalvegetation sowie Grünlandstandorte. Derartige Strukturen gehen vorhabensbedingt verloren. Es tritt ein Teillebensraumverlust ein. Hinzu kommt als Sonderfall bei der Feldlerche eine sehr hohe lärmbedingte Effektdistanz, die bis zu 500 Meter betragen kann (Kifl 2009). Es kann daher eine Verdrängung aus dem Wirkbereich der weit über die Trasse hinausgeht nicht ausgeschlossen werden. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG ist nicht auszuschließen.

### 5.6.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf die Feldlerche nicht auszuschließen. Zur Vermeidung ist die Beachtung der Eingriffsfrist sowie die Durchführung von CEF-Maßnahmen notwendig. (Kap. 6 u. 7)

## 5.7 Neuntöter

### 5.7.1 Ausgangssituation

Der Neuntöter bevorzugt als Brutvogel insektenreiche, sonnige und trockenere, extensiv genutzte (Halb-) Offenlandschaften mit dornigen Sträuchern und kurzrasigen teilweise lückigen Grünland mit einer Vielzahl von Ansitzwarten und günstigem Mikroklima. Sein Raumbedarf zur Brutzeit beträgt etwa 0,1 - 3-8 ha (Froelich & Sporbeck 2006). Die Art wird in Schleswig-Holstein zunehmend aus der landwirtschaftlich geprägten Landschaft verdrängt und ist auf Sonderstandorte

angewiesen (Koop & Klose 2006). Der Erhaltungszustand wird dort als indifferent beschrieben (Jeromin & Koop 2004).

### 5.7.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Der Neuntöter kommt ausschließlich außerhalb des geplanten Trassenverlaufes der K 8 im Bereich Tarup vor. Er ist von der Baufeldräumung nicht betroffen. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird nicht erfüllt.

### 5.7.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Im Plangebiet besteht kein Brutplatz des Neuntöters. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird nicht erfüllt.

### 5.7.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Der Neuntöter kommt nicht Siedlungen oder in ihrer unmittelbaren Nähe vor. Durch die Ausweitung des Siedlungsbereiches in das Offenland mit mehreren Neuntöter-Brutplätzen verkleinert sich der Lebensraum des Neuntöters, bzw. wird in seiner Lebensraumqualität vermindert. Es tritt ein Teillebensraumverlust durch Verlust des Offenlandes ein. Im Umfeld des Vorhabens bleibt jedoch das Offenland erhalten, sodass die ökologischen Funktionen im räumlichen Umfeld erfüllt werden. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands ist nicht zu erwarten, der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG wird nicht erfüllt. Der vollständige Erhalt der Lebensraumfunktionen für den Neuntöter ist wünschenswert, hierzu werden Planungsempfehlungen gegeben (s. Kap 6. u. 7).

### 5.7.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug den Neuntöter nicht zu erwarten. Es wird jedoch eine Betroffenheit der Art festgestellt und es werden Planungsempfehlungen zur Minimierung gegeben (Kap. 6 u. 7).

## 5.8 Zauneidechse

### 5.8.1 Ausgangssituation

Die Zauneidechse wurde im Plangebiet nicht nachgewiesen, kann aber nicht ausgeschlossen werden, da Funde in der Nähe, insbesondere an anderen Stellen

des Bahndamms bekannt sind. Die Tiere leben in der Regel versteckt in Offenlandbiotopen wie trockenen Säumen und Grasfluren (Glandt & Bischoff 1988, Blanke 2004). Die Zauneidechse ist ggf. am Bahndamm zu erwarten, oder könnte dort einwandern.

### 5.8.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Der Bahndamm wird nicht überplant. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird nicht erfüllt.

### 5.8.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Im Plangebiet bestehen außerhalb des Bahndamms keine geeigneten Habitate für die Art. Der Verbotstatbestand ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" kann ausgeschlossen werden.

### 5.8.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Eine Vergrämung durch Störung ist nicht zu erwarten, da die Zauneidechse an ihren Lebensraum gebunden ist und ansonsten nicht auf Störungen reagiert. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird sich voraussichtlich durch die Neubautrasse der K 8 nicht verschlechtern, da die Fläche im Trassenverlauf außerhalb des Bahndamms keine Bedeutung als Lebensraum für die Art aufweist. Der Verbotstatbestand ,,Störung" wird nicht erfüllt.

### 5.8.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind in bezug auf die Zauneidechse auszuschließen.

## 5.9 Kammmolch

### 5.9.1 Ausgangssituation

Der Kammmolch ist mit Ausnahme der Nordfriesen Inseln in ganz Deutschland verbreitet (Günther 1996, Laufer et al. 2007). Deutschland liegt im Verbreitungszentrum, es besteht eine besondere Verantwort zur Erhaltung der Art (Steinicke et al. 2002). Schwerpunkt der schleswig-holsteinischen Verbreitung ist das östliche Hügelland. Die Lebensraumansprüche des Kammmolchs bestehen in tieferen, pflanzenreichen und fischfreien Gewässer aller Art (Günther 1996, Thiesmeier et al.

2009, Zöphel & Steffens 2002). In Norddeutschland werden vorrangig Gewässer auf Lehmboden besiedelt (Grell 1998, Klinge 2005). Es besteht eine Bevorzugung von größeren, sowie von besonnten Gewässern (Bitz et al. 1996, Grell et al. 1998). Sommerlebensräume liegen in Gehölzen, Knicks, Säumen und feuchten Brachen meist in unmittelbarer Gewässernähe. Der Kammmolch führt meist nur kurze Wanderungen aus, etwa 50-500 m, bis max. 1 km (Thiesmeier et al. 2009, Krone 2001, Hachtel et al. 2006). Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer einer reproduzierenden Population mit lokal herausragender Bedeutung (GGV 2006). Sommerlebensräume sind im Umfeld des Gewässers vorhanden.

### 5.9.2 Tötungsverbot § 44 BNatSchG

Bei der Baufeldräumung ist die Tötung von Kammmolch-Individuen nicht ausgeschlossen, da die Tiere überall im Boden versteckt sein können. Dort sind sie nicht auffindbar. Die mögliche, unbeabsichtigte und unvermeidbare Tötung einzelner Amphibien-Individuen durch baubedingte Bodenarbeiten liegt innerhalb des Lebensrisiko der Art und wird durch Reproduktion ausgeglichen. Im Umfeld des Eingriffs bestehen mehrere Kammmolch-Vorkommen, von dort kann eine erneute Zuwanderung erfolgen. Der Verbotstatbestand ,,Töten, Verletzen" wird nicht erfüllt.

### 5.9.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG

Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer. Das im Plangebiet vorhandene Laichgewässer hat lokale Bedeutung für die Art. Der Verbotstatbestand ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

### 5.9.4 Störungsverbot § 44 BNatSchG

Durch das Vorhaben ist eine Zerstörung des lokalen Laichvorkommens anzunehmen, da sowohl das Laichgewässer als auch große Teile des Sommerlebensraums entfernt werden, als auch baubedingte Verluste zu erwarten sind. Zudem wird durch die K 8 und durch die weiteren geplanten Erschließungsstraßen die Einwanderung erschwert. Nach der Realisierung des Vorhabens entstehen zwar größere RRB neu, es ist jedoch nicht zu erwarten, dass diese als technische Bauwerke für den Kammmolch als Lebensraum geeignet sind. Insbesondere wird aufgrund er Größe der RRB eine Besiedlung mit Fischen angenommen, was eine Eignung als Kammmolch-Laichgewässer ausschließt. Eine

Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands ist zu erwarten. Der Verbotstatbestand ,,Störung" wird erfüllt.

### 5.9.5 Fazit

| |
|---|
| Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind für den Kammmolch zu erwarten. Zur Vermeidung sind CEF-Maßnahmen notwendig. (Kap. 6 u. 7) |

# 6. Fristen und Maßnahmen

## 6.1 Eingriffsfrist Grünflächen und Gehölze

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in bezug auf europäische Brutvögel und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist für die Beseitigung von Vegetation (Bäume, Gebüsche, Hecken) eine Eingriffsfrist zu beachten. Im BNatSchG § 39 Abs. 5(2) wird eine Sperrfrist vom 1. März bis 1. Oktober angesetzt. Im LNatSchG S-H von 24.02 2010 mit Inkrafttreten zum 01.03.2010 wird in § 27 a davon abweichend eine Sperrfrist vom 15. März bis 1. Oktober angesetzt.

Nach Auskunft des MLUR (Herr Pechan, Mündl. Mittl. 20.04.10) kommt gegenwärtig in Schleswig-Holstein das (jüngere) LNatSchG zur Anwendung, dies ersetzt jedoch nicht das in allen Bundesländern gültige BNatSchG (MLUR 2010). Sollten in der Zeit zwischen 1. März bis 1. Oktober Gehölze entfernt werden, wird zur Planungssicherheit ein Antrag auf Befreiung von § 39 BNatSchG bei der zuständigen UNB empfohlen (Pechan & Meynberg, MLUR, Mündl. Mittl. 06.10.10, Seminar zum LNatSchG im LLUR). Abweichungen von der Sperrfrist bedürfen der Zustimmung durch die zuständige UNB.

## 6.2 CEF- Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen „CEF-Maßnahmen“ (continued ecological functionality) können nach § 44 BNatSchG Art. 1 Abs. 5 seitens des Vorhabensträgers eingesetzt werden, um Verbotstatbestände zu vermeiden. Die Maßnahmen müssen ausreichend dimensioniert und so beschaffen sein, dass sie die erforderliche ökologische Funktion erfüllen können.

## 6.3 Ausgleichsbedarf CEF- Maßnahmen

Es besteht aufgrund artenschutzrechtlicher Belange zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß BNatSchG für den Planbereich ein Erfordernis für artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.

| Artenschutzrechtlich relevante Art | Betroffene Habitate und Verbotstatbestand | Geeignete CEF-Maßnahme |
|---|---|---|
| Rebhuhn | Verlust von Offenland und Säumen | Entwicklung von Brachen und Randstreifen |
| Kiebitz | Verlust von Offenland mit schütterer oder niedriger Vegetation, lärmbedingte Erhöhung des Prädationsrisikos | Entwicklung von Grünland |
| Feldlerche | Verlust von Offenland mit schütterer oder niedriger Vegetation, lärmbedingte Verdrängung aufgrund hoher Effektistanz | Entwicklung von Grünland |
| Kammmolch | Verlust eines Laichgewässers | Neuschaffung eines Laichgewässers |

## 6.4 Ausnahme

Ist die Bereitstellung von geeigneten CEF-Maßnahmen nicht möglich, muss beim LLUR ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 45(5) BNatSchG gestellt werden.

## 6.5 Kompensation / Minimierung

Für einige Arten wurden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG festgestellt, eine Betroffenheit durch Teillebensraumverluste oder lärmbedingte Verdrängung sowie Erhöhung der Kollisionsgefahr besteht dennoch. Um dies im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung bei der Ausgleichsplanung berücksichtigen zu können, werden Kompensationsmaßnahmen für die betroffenen Arten zusammengestellt.

| Vom Eingriff betroffene Art | Betroffene Habitate | Kompensation |
|---|---|---|
| Breitflügelfledermaus | Verlust von Grünland, Erhöhung der Kollisionsgefahr | Entwicklung von Grünland |
| Schleiereule | Verlust von Grünland, mögliche lärmbedingte Verdrängung, Erhöhung der Kollisionsgefahr | Entwicklung von Grünland |
| Neuntöter | Einschränkung des Offenlandes | Entwicklung von Brachen und Randstreifen |

## 6.6 Eingriff Kammmolch-Laichgewässer

Die Verfüllung des Kammmolch-Laichgewässers verstößt selbst bei erfolgreichem Ausgleich gegen das „Tötungsverbot“ § 44 (1) des BNatSchG, da die Kammmolch-Individuen sich ganzjährig entweder am Gewässer oder im umgebenden Sommerlebensraum aufhalten und beim Eingriff zu Schaden kommen. Es wird empfohlen, in Abstimmung mit der UNB, ggf. dem LLUR einen Teil der Population zu fangen und umzusiedeln, vorzugsweise in das Ausgleichsgewässer. Hierfür ist das Zeitfenster der Reproduktion notwendig, da sich die Tiere dann im Laichgewässer befinden und zumindest teilweise eingefangen werden können.

# 7. Planungsempfehlungen

## 7.1 Entwicklung von Grünland

Für viele der aus dem Wirkbereich der K 8 verdrängten Arten ist die Verfügbarkeit von möglichst großflächigem Grünland wichtig. Den höchsten Anspruch an die Flächengröße hat dabei der Kiebitz, da er als reine Offenlandart empfindlich auf Sicht einschränkende Strukturen wie Knicks etc. reagiert, was meist erst bei einer Flächengröße von mehreren ha in einem Stück vermieden werden kann. Es wird daher empfohlen, eine möglichst große, zusammenhängende Fläche zu entwickeln. Die Eignung für den Kiebitz wie auch für andere Arten, insbesondere der Feldlerche kann gesteigert werden, in dem das Grünland nicht gedüngt aber stark beweidet wird, also kurzrasig gehalten wird. Zusätzlich sollten offene Bodenstellen entstehen, was sich langfristig durch den Verzicht auf Dünger durch schüttere Vegetation an Geländekuppen entwickeln lässt. Die Senken dagegen sollten möglichst feucht eingestellt werden, aber trotzdem stark beweidet werden, hierdurch bilden sich vorübergehende Störstellen mit offenem Boden, was den genannten Arten zugute kommt.

## 7.2 Entwicklung von Brachen und Randstreifen

Brachen und Randstreifen sind pflegebedürftige Biotoptypen. Langfristig würde sich auf fasst jedem Standort Wald durchsetzen, so dass die ökologische Funktion der Brache nicht nachhaltig gegeben ist. Außerhalb von landwirtschaftlichen Flächen ist es daher langfristig aufwändig Brachen und Randstreifen offen zu halten. Die Übernahme der Pflege sollte daher bei der Anlage von Brachen und Randstreifen geregelt und im LBP festgeschrieben werden. Eine Alternative zum Mähen ist das vorübergehende Beweiden, was ein entsprechendes Beweidungsmanagement voraussetzt. Die genaue Lage der Brachen und Randstreifen ist zweitrandig, da die entsprechenden Vogelarten flexibel reagieren und sich bei geeigneten Habitatbedingungen voraussichtlich überall ansiedeln. Zielführend sind größere, zusammenhängende Stücke mit guter Biotopeinbindung, z.B. randlich der Knicks und Grünländer.

## 7.3 Neuschaffung eines Laichgewässers

Ein Laichgewässer muss den Zielen und Vorschriften des BNatSchG entsprechend vor dem Eingriff realisiert worden sein, bzw. seine Funktionalität nachgewiesen sein, damit es die erforderliche ökologische Funktion kontinuierlich erfüllen kann. Ein Laichgewässer für den Kammmolch zeichnet sich dadurch aus, dass es keine Besiedlung mit Fischen aufweist. Hierzu ist v.a. die Größe ausschlaggebend, da zu große Gewässer meist von Fischen besiedelt werden. Das Gewässer darf auf der anderen Seite aber auch nicht zu klein sein, zumindest muss eine Wasserführung bis zum Hochsommer gewährleistet sein, damit die Kammmolch-Larven erfolgreich heranwachsen können. Im Idealfall ist das Gewässer auf Lehmboden, zwischen 300-500 m² groß, sonnig gelegen, pflanzenreich, etwa 1 m tief, hat flache Ufer, trocknet aber zum Spätsommer ganz oder fast ganz aus und bleibt auf diese Weise frei von Fischen. Diesem Gewässertyp entsprechen alte Mergelkuhlen oder Viehtränken recht gut, ebenso wie das vom Vorhaben bedrohte Gewässer. Zur Lage eines neu zu schaffenden Gewässers ist das Vorhandensein eines Sommerlebensraumes zu berücksichtigen. Zudem ist die Barrierewirkung durch die K 8 zu berücksichtigen, d.h. das Gewässer muss südlich der K 8 und außerhalb eines verkehrsbedingten Gefahrenpotenzials bei Wanderbewegungen im Umfeld des Gewässers liegen. Es wird empfohlen, bei der Gewässeranlage eine baubiologische Beratung in Anspruch zu nehmen.

Es wird weiterhin empfohlen, alle geplante Ausgleichsmaßnahmen mit der zuständigen UNB abzustimmen.

# 8. Zusammenfassung

In vorliegendem Fachbeitrag werden vom Biologenbüro GGV für den geplanten Neubau eines Streckenabschnittes der K 8 im Bereich Tarup der Stadt Flensburg artenschutzrechtlich relevante Vorkommen von Tierarten im Wirkraum des Vorhabens untersucht und dargestellt. Die Aufarbeitung der Daten erfolgt nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetztes und der Rundverfügung des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr „Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung“ vom 25. Februar 2009. Ein möglicher vorhabensbedingter Einfluss wurde bei Vögeln, Fledermäusen, Fischotter, Haselmaus, Amphibien, Reptilien, Wirbellosen und Pflanzen betrachtet. Es erfolgte eine Überprüfung möglicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben.

Europäische Brutvögel sind in der Bauphase durch den Verlust von Brutplätzen betroffen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ist für Eingriffe in den Hecken- und Gehölzbestand eine gesetzliche Frist einzuhalten. Die Sperrfrist gilt gemäß §27a LNatSchG vom 15. März bis 01. Oktober. Es wird empfohlen, die Baufeldräumungen außerhalb der Zeit vom 01. März bis zum 30. Oktober durchzuführen, um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG in bezug auf Brutvögel des Offenlandes zu vermeiden.

Das Vorhaben enthält Wirkmechanismen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen europäisch geschützter Arten nicht ausschließen lassen. Wirkfaktoren sind Lebensraumverlust, Erhöhung des Kollisionsrisikos bzw. Mortalitätsrisikos und lärmbedingte Verdrängung.

Für die Arten Rebhuhn, Kiebitz, Feldlerche und Kammmolch wurden CEF-Maßnahmen empfohlen, hierzu werden Planungsempfehlungen gegeben. Weitere Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

# 9. Literatur

Ahlen, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. Swedish Univ. Agricultural sciences, Department of Wildlife Ecology, Rapport 6: 1-57

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Baum, M. (2008): Die kleine BNatSchG-Novelle. Referat VI 7 B – Naturschutzrecht, Naturschutzakademie Hessen. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.

BArtSchV (2009): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)Ausfertigungsdatum: 16.02.2005, Stand: zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542.

Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarktis. 869 S.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

BfN = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 386 S, Bonn Bad Godesberg.

Blanke, I. (2004): Die Zauneidechse. Beih. Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 158 S.

Blew, J. & U. Fehlberg (2002): Der Fischotter (Lutra lutra L.) in Schleswig-Holstein und angrenzenden Ländern – Die Ergebnisse der Erfassung 1997-99 und aktuelle Schutzbemühungen. Faun.Ökol.Mitt. 8: 179-190

Boye, P., Dietz, M. & M. Weber (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Auf der Grundlage von Berichten aus den Bundesländern. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 99 S.

Borkenhagen, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).

Borkenhagen, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 60 S.

Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, 687 S.

Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 2, 704 S.

Brinkmann, R. et al. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse. Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Querungs-hilfen.

Büchner, S. (2007): Die Haselmaus in Hessen. Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. In: Hessen-Forst FENA (Hrsg.), FB Naturschutz, Broschüre.

Dietz, C. , Helversen, D. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, 397 S.

Doerpinghaus, A. et al. (2005) : Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN Heft 20, 448 S.,

Ehlers, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (Muscardinus avellanarius) in Schleswig-Holstein. Dipl. Arbeit, Christian Albrecht Universität Kiel, 132 S.

Eulenwelt (2010 / 2011): Jahresberichte des Landesverbandes Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein.

FÖAG (2007): Bericht zum Status der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).

Froelich & Sporbeck (2006): Darstellung der Lebensraumansprüche der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I sowie des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie zur Ermittlung maßgeblicher Bestandteile der Schutzgebiete. Anlage 3 zum Gutachten zur Durchführung von FFH-VP in M-V. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – F+E-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Gerjets, D. (1999): Annäherung wesenbrütender Vögel an Windkraftanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 4, Themenheft „Vögel und Windkraft“ S. 49-52

GGV (1998): Erhebungen zum Schutzgut Pflanzen im Auftrag von TGP. Tiere und ihre Lebensräume im Rahmen von LPB, UVS und FFH-VS zum 3. Bauabschnitt der B 199 in Flensburg „Osttangente“. Biologisches Gutachten (Veget. Flora, Flederm. Avif. Rept. Amph. Tagf. Laufk. Heuschr. Libel.) inkl. Konzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

GGV (2003): Faunistische Kartierungen im Raum Sünderup (Avif. Amph. Flederm.) Kreis Schleswig-Flensburg. Stadt Flensburg, Fachbereich Umwelt und Planen, Stadt- und Landschaftsplanung.

GGV (2006): Faunistische und floristische Untersuchung im Bereich „Flensburg-Südost“ im Auftrag der Stadt Flensburg, Fachbereich 4 / Umwelt und Planen, 4.1 Stadt- und Landschaftsplanung. Unveröffl. Gutachten, 45 S.

Glandt, D. (1979): Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (Lacerta agilis) und Waldeidechse (Lacerta vivipara) im nordwestdeutschen Tiefland,

nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsen-Beständen. Salamandra 15: 13-30

Glandt, D. & W. Bischoff (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (Lacerta agilis), Mertensiella Bd. 1, Bonn.

Grell, H. (1998): Ökologische Ansprüche von Amphibien in der „Schaalsse-Landschaft“ als Grundlage für ihren Schutz. Faunistisch-ökologische Mittl. 7: 361-378

Grell, O., H. Grell & K. Voß (1998): Erfolgskontrolle biotopgestaltender Maßnahmen im Agrarbereich, Kleingewässer. – Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein, 63 S.

Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.

Haacks, M. und R. Peschel (2007): Die rezente Verbreitung von Aeshna viridis und Leucorrhinia pectoralis in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae). Libellula 26 (1/2) 2007: 41-57

Hachtel, M. K. Weddeling, P. Schmidt, U. Sander, D. Tarkhnishvili, W. Böhme (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisationslandschaft. BfN Heft 30, 419 S.

Hölzinger J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd. 3, 547 S.

Hölzinger J. & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd.2, 880 S.

Hötker, H. et al. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, NABU-Studie, 79 S.

Jacober, H. & W. Stauber (1987): Habitatansprüche des Neuntöters (Lanius collurio) und Maßnahmen für seinen Schutz, Artenschutzsymposium Neuntöter, Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad.-Württ., 204 S, Karlsruhe.

Jeromin, K. & B. Koop (2004): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Zur Bestandssituation von: Tüpfelralle, Schwarzspecht und Neuntöter, 60. S

Juskaitis, R. & S. Büchner (2010) Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei, 181 S.

Kifl (2009): Kieler Institut für Landschaftsökologie. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungs-

leitfadens für die Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkung auf die Avifauna, April 2009, 104 S.

Klinge, A. (2003): Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 62 S., Flintbek.

Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.

Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiekbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 118 S.

Koop, B & K. Jeromin (2006): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein. Zusammenfassung der Jahre 1999-2005 im Auftrag des MLUR. 46 S.

Koop, B. & O. Klose (2006): Die Situation des Neuntöters Lanius collurio in Schleswig-Holstein – Aktuelle Angaben zu Bestand und Siedlungsdichte. Corax 20: 151-164

Krapp, F. (Hrsg.)(2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung, 1.202 S.

Krone, A. (Hrsg) (2001): Der Kammolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA, Sonderheft 4, 339 S.

Kühnel, K.-D., Geiger, A., Laufer, H. Podloucky, R & M. Schülpmann (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 259-288 / 231-256

Kurze , W. (1991): Die Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) in Nordniedersachsen, Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. Heft 26 63-94, Hannover

LANU (2003): Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitate in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003).

LANU (2007): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Eine Datenrecherche, Jahresbericht 2007 im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Auftragnehmer: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Ökologie-Zentrum der Universität Kiel.

LANU (2008): Problemstellungen und Lösungen für Planungen im neuen Bundesnaturschutzgesetz. Fachbeitrag und Powerpointpräsentation vom 14.07.08 im LANU, A. Drews.

Laufer, H. Fritz, K. & P. Sowig (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 807 S.

LBV (2009): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 23.06.2008, Stand: 25. Feb 2009

Leguan (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).

Limpens, H.J.G.A. et al. (2005) : Bats and road construction. Netherlands, 24 S.

LLUR (2011): Artenkataster des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Schriftliche Datenabfragen.

Mebs, T. & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände, 395 S.

Meckel, D.P. & P. Finke (2011): Jahresbericht 2010 Schleiereule. In: Eulenwelt 2011, Landesverband Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.

Meinig, H. P. Boye & R. Hutterer (2008): Rote Liste der Säugetiere Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2009: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153

Meschede, A. et al. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

Mierwald, U. & K.S. Romahn (2006): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).

MLUR (2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Artenhilfsprogramm für Schleswig-Holstein 2008, 34 S.

MLUR (2003-2010): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Jagd und Artenschutz - Jahresberichte

MLUR (2010): Naturschutzrecht für Schleswig-Holstein. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz, Naturschutzzuständigkeitsverordnung. 290 S.

Mitchell-Jones, A.J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Krystufek, B., Reijnders, P., Spitzberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. Vohralik, V. & J. Zima (1999): The Atlas of european mammals. Published by T. & A.D.Poyser for the Societas Europaea Mammalogica : 304-305

NABU (2002): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Schwerpunkt unterirdische Winterquartiere. Bericht für das Jahr 2002, 171 S.

Oggier, P. et al. (2001) : Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastrukturen. COST 341. Schriftenreihe Umwelt Nr. 332, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; Bundesamt für Raumentwicklung; Bundesamt für Verkehr; Bundesamt für Strassen. Bern, 102 S.

Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder & A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 742 S.

Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.

Robinson, M. & R. Strebbings (1997) : Home range and habitat use by the serotine bat, Eptisicus serotinus, in England. Journal of Zoology (London) 243: 117-136

Romahn, K., Jeromin, K., Kiekbusch, J., Koop, B. & B. Struwe-Juhl (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 358 S.

Simon, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 76, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 273 S.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kenzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.

Steinicke, H., K. Henle & H. Gruttke (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschland für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 96 S.

Stuhr, J. & K. Jödicke (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen Abschlussbericht 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR)

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

Südbeck, P, H.G. Bauer, M. Boschert, P., Boye P., W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung des „Nationales Gremium Rote Liste Vögel“ (30.11.2007)

Thiesmeier, B., A. Kupfer & R. Jehle (2009): Der Kammmolch. - Beih. Zeitschr. f. Feldherpetologie 1, 160 S., Bielefeld.

Völkl, W. & D. Alfermann (2007): Die Blindschleiche. Beih. Zeitschrift für Feldherpetologie 11, 159 S.

Weid, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand ihrer Ortungsrufe. Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München. Heft 81: 63-72

Zöphel, U. & R. Steffens (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 135 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Feldlerche (Alauda arvensis)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
☒ RL D, Kat. 3
☒ RL SH Kat. 3

Einstufung Erhaltungszustand SH
☐ günstig
☐ Zwischenstadium
☒ ungünstig
☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die Feldlerche ist ein Offenlandvogel (Südbeck 2005). Noch vor wenigen Jahren lag der Brutbestand in Schleswig-hostein bei 38.000 BP (Berndt et al. 2002). Gefährdungsursachen sind Intensivierungen in der Landwirtschaft. Unter optimalen Bedingungen können Besiedlungsdichten bis etwa 15 BP/10 ha erreicht werden. Die Besiedlungsdichte liegt wie in Ostholstein häufig bei nur etwa 0,1 BP/10 ha (Berndt et al. 2002).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Die Feldlerche ist in ganz Deutschland verbreitet (Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

Die Feldlerche weist in Schleswig-Holstein eine flächendeckende Verbreitung mit einem Brutbestand von etwa 30.000 BP auf (Berndt et al. 2002).

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Die einzelnen Brutplätze können von Jahr zu Jahr variieren. Die Brutplatzdichte im Trassenbereich der K 8 beträgt etwa 1-3 Brutpaare.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' ☒ ja ☐ nein

Die Feldlerche ist von der Baufeldräumung betroffen. Mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögeln ist sie während der Brutzeit gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Feldlerche (Alauda arvensis)**

☐ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Plangebiet bestehen ein bis drei Brutplätze der Feldlerche. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die Feldlerche ernährt sich von Insekten und Samen, die in Säumen heranwachsen. Dort werden auch ihre Nester angelegt. Die Realisierung des Neubauabschnittes der K 8 im Bereich Tarup verringert den Offenlandcharakter durch Flächenverlust und durch Verkleinerung und damit Entwertung der verbleibenden Restflächen als Lebensraum. Dadurch ist ein Offenlandvogel wie die Feldlerche besonders betroffen. Von besonderer Bedeutung für eine Nestanlage sind offene, störungsarme Bereiche mit niedriger, artenreicher Ruderalvegetation sowie Grünlandstandorte. Derartige Strukturen gehen vorhabensbedingt verloren. Es tritt ein Teillebensraumverlust ein. Hinzu kommt als Sonderfall bei der Feldlerche eine sehr hohe lärmbedingte Effektdistanz, die bis zu 500 Meter betragen kann (Kifl 2009). Es kann daher eine Verdrängung aus dem Wirkbereich der weit über die Trasse hinausgeht nicht ausgeschlossen werden. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG ist nicht auszuschließen.

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art<br>Feldlerche (Alauda arvensis)** | |
|---|---|
| **Das Zugriffsverbot „Störung" tritt ein** | ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (8) BNatSchG erforderlich?** | ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit<br>Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kammmolch (Triturus cristatus)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status mit Angabe
☒ RL D, Kat. V
☒ RL SH Kat. V

Einstufung Erhaltungszustand SH
☐ günstig
☒ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Laichvorkommen in tieferen, pflanzenreichen und fischfreien Gewässer aller Art (Günther 1996, Thiesmeier & Kupfer 2000, Zöphel & Steffens 2002). In Norddeutschland werden vorrangig Gewässer auf Lehmboden besiedelt (Grell 1998, Klinge 2005). Es besteht eine Bevorzugung von größeren, sowie von besonnten Gewässern (Bitz et al. 1996, Grell et al. 1998). Sommerlebensräume liegen in Säumen, Gärten, Brachen, Knicks und Gehölzbiotopen, meist in unmittelbarer Gewässernähe. Wanderungen meist etwa 50-500 m, bis max. 1 km (Thiesmeier et al. 2009, Krone 2001, Hachtel et al. 2006).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Der Kammolch ist über Mitteleuropa und mit Ausnahme der Nordfriesen Inseln in ganz Deutschland verbreitet (Günther 1996, Laufer et al. 2007). Deutschland liegt im Verbreitungszentrum, es besteht eine besondere Verantwort zur Erhaltung der Art (Steinicke et al. 2002).

Schleswig-Holstein:

Schwerpunkt der Verbreitung ist das östliche Hügelland. Auch in der Geest vorkommend. Die Marsch wird kaum besiedelt (Klinge 2005).

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer (GGV 2006). Sommerlebensräume sind im Umfeld des Gewässers vorhanden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☐ ja | ☒ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' | ☐ ja | ☒ nein |

Bei der Baufeldräumung ist die Tötung von Kammmolch-Individuen nicht ausgeschlossen, da die Tiere überall im Boden versteckt sein können. Dort sind sie nicht auffindbar. Die mögliche, unbeabsichtigte und unvermeidbare Tötung einzelner Amphibien-Individuen durch baubedingte Bodenarbeiten liegt innerhalb des Lebensrisiko der Art und wird durch

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kammmolch (Triturus cristatus)**

Reproduktion ausgeglichen. Im Umfeld des Eingriffs bestehen mehrere Kammmolch-Vorkommen, von dort kann eine erneute Zuwanderung erfolgen. Der Verbotstatbestand ,,Töten, Verletzen" wird nicht erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer. Das im Plangebiet vorhandene Laichgewässer hat lokale Bedeutung für die Art. Der Verbotstatbestand ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben ist eine Zerstörung des lokalen Laichvorkommens anzunehmen, da sowohl das Laichgewässer als auch große Teile des Sommerlebensraums entfernt werden, als auch baubedingte Verluste zu erwarten sind. Zudem wird durch die K 8 und durch die weiteren geplanten Erschließungsstraßen die Einwanderung erschwert. Nach der Realisierung des Vorhabens entstehen zwar größere RRB neu, es ist jedoch nicht zu erwarten, dass diese als technische Bauwerke für den Kammmolch als Lebensraum geeignet sind. Insbesondere wird aufgrund er Größe der RRB eine Besiedlung mit Fischen

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art Kammmolch (Triturus cristatus)** |
|---|
| angenommen, was eine Eignung als Kammmolch-Laichgewässer ausschließt. Eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand ,,Störung" wird erfüllt.<br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (5) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit**<br>**Weiter mit Punkt 5**<br>☐**ja** **(Punkt 4 ff.)** |
| **5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** |
| ☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. …… |
| **6. Fazit:**<br>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen<br>☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*<br>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln<br>☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)<br>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.<br><br>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann<br>☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.<br>☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.<br>**Falls nicht zutreffend:** |
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bitz, A. & K. Fischer, L. Simon, R. Thiele und M. Veith (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR), Landau. Bd 1.

GGV (2007): Erhebungen zum Schutzgut Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensräume im Rahmen UVS und LBP zur Westumgehung von Pinneberg. Aktualisierungskartierung 2007, 65 S.

Grell, H. (1998): Ökologische Ansprüche von Amphibien in der „Schaalsse-Landschaft" als Grundlage für ihren Schutz. Faunistisch-ökologische Mittl. 7: 361-378

Grell, O., H. Grell & K. Voß (1998): Erfolgskontrolle biotopgestaltender Maßnahmen im Agrarbereich, Kleingewässer. – Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein, 63 S.

Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.

Hachtel, M. K. Weddeling, P. Schmidt, U. Sander, D. Tarkhnishvili, W. Böhme (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisations-landschaft. BfN Heft 30, 419 S.

Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.

Krone, A. (Hrsg) (2001): Der Kammolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA, Sonderheft 4, 339 S.

Laufer, H. Fritz, K. & P. Sowig (Hrsg) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 807 S.

Lutz, K. (2004): Untersuchung des Kammmolchvorkommens im Biotopkomplex „An den Fischteichen“, Einschätzung hinsichtlich eines potenziellen FFH-Gebietes sowie Beurteilung der geplanten Bebauungsplanausweisung hinsichtlich der Auswirkung auf streng geschützte Arten. Gutachten im Auftrag der Stadt Pinneberg, 34 S.

MLUR (2005): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Jagd und Artenschutz – Jahresberichte

Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.

Steinicke, H., K. Henle & H. Gruttke (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschland für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 96 S.

Thiesmeier, B., A. Kupfer & R. Jehle (2009): Der Kammmolch. - Beih. Zeitschr. f. Feldherpetologie 1, 160 S., Bielefeld.

Zöphel, U. & R. Steffens (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 135 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. 2
- ☒ RL SH Kat. 3

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☐ günstig
- ☐ Zwischenstadium
- ☒ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher, in milden Wintern vereinzelt Standvogel. Die Überwinterungsgebiete liegen in der westeuropäischen Golfstromregion sowie am Mittelmeer. Der recht hoch erscheinende Brutbestand mit 12000 BP in SH täuscht darüber hinweg, dass der Kiebitz früher wesentlich häufiger war. Der Bestand nimmt stetig ab (Klemp 1993, Berndt et al. 2002, LBV 2009). Der Erhaltungszustand ist schlecht (LBV 2009). Der Kiebitz gilt aufgrund seiner anhaltend negativen Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein weiterhin als gefährdet (Knief et al. 1995, mündl. Mittl. zur neuen RL-SH in Prep.). Gefährdungsursachen sind zunehmende Mechanisierung der Landwirtschaft, Entwässerung, intensive Düngung (beschleunigtes Wachstum), frühe Mahd, drastischer Rückgang der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz (Bauer & Berthold 1996). Der Kiebitz ist Brutvogel flacher, offener Flächen mit niedriger und lückiger Vegetation (Eilers 2007), ursprünglich fast ausschließlich im Feuchtgrünland, inzwischen auch in Biotopen des Kulturlandes, sowie vereinzelt in Ackerschlägen mit teilweise geringen Bruterfolg.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Der Kiebitz ist über ganz Europa bis Asien verbreitet (Beaman & Madge 2007, Bauer & Berthold 1996). Die dichtesten Vorkommen liegen in westeuropäischen Tiefebenen in Flussniederungen.

Schleswig-Holstein:

Der Kiebitz weist in Schleswig-Holstein einen Brutbestand von etwa 12.000 BP auf und ist mit Schwerpunkt an der Westküste landesweit verbreitet.

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Das Plangebiet weist eine Teillebensraumfunktion für ein Kiebitzvorkommen von ein bis zwei Brutpaaren auf.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der adulte Kiebitz kann Störungen in der Bauphase ausweichen. Unbewegliche Entwicklungsformen, Nester, Eier und Jungvögel sind gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der Kiebitz brütet im Plangebiet im Acker. Die Brutplätze werden jedes Jahr neu angelegt und häufig in einer Zweitbrut verlegt. Im Trassenbereich können Nester des Kiebitz nicht ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldräumung, aber auch durch Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe zu Brutplätzen können Lebensstätten von Brutvögeln zerstört werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die einzelnen Brutplätze des Kiebitz befinden sich in starker Abhängigkeit von landwirtschaftlichen Arbeitsschritten, die von Jahr zu Jahr mit der Fruchtfolge und den unterschiedlichen Bearbeitungszeiten stark schwanken können. Eine konstante Nutzung von 2006 bis 2011 wurde im Planbereich festgestellt. Es kann aber davon ausgegangen werden, das es im Plangebiet keine ganz festen Kiebitzbrutplätze gibt. Die Kiebitze nutzen vorübergehend existierende Bereiche mit schütterer Vegetation in der Brutzeit. Der Kiebitz meidet Sicht einschränkende, aufragende vertikale Strukturen und hält zu ihnen einen Abstand ein (Gerjets 1999, Bach et al. 1999, Hötker et al. 2004). Durch das Abstandsverhalten des Kiebitz entsteht durch die Bebauung ein größerer Wirkbereich, wo bei sich eine genaue Grenze schwer angeben lässt, sie kann etwa 50 m betragen. Dazu kommt eine lärmbedingte Verdrängung aus einem Wirkraum, der über den Trassenbereich weit hinaus gehen kann, da der Kiebitz zu den Arten mit lärmbedingten erhöhtem Prädationsriko gehört, die Effektdistanz beträgt 200-400 Meter (Kifl 2009). Ein Teillebensraumverlust durch den Verlust an Offenland könnte zu einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes des Kiebitz führen. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot „Störung” tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (8) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit**
**Weiter mit Punkt 5**
☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)**

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

| **Durch das Vorhaben betroffene Art**<br>**Kiebitz (Vanellus vanellus)** |
|---|
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarktis. 869 S.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Eichstädt et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) e.V., 486 S.

Eilers, A. (2007): Zur Brutbiologie des Kiebitz (Vanellus vanellus) in drei Schutzgebieten an der Eidermündung (Nordfriesland, Dithmarschen), 2006. Corax 20/4: 309-324

Klemp, S. (1993): Bestandsentwicklung des Kiebitz (Vanellus vanellus) in Schleswig-Holstein. Corax 15/2: 147-155

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Rebhuhn (Perdix perdix)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. 2
- ☒ RL SH Kat. V

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☐ günstig
- ☒ Zwischenstadium
- ☐ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Das Rebhuhn ist ein Bodenbrüter. Ursprünglich Steppen- und Waldsteppenstandorte, jetzt als Kulturfolger auf Ackerland, Weideland und in trockenen Heiden. Meidet regional nasse, kalte und sehr arme Böden. Weniger als die Wachtel auf dauernde Deckung angewiesen. Bevorzugt kleinflächig gegliederte Feld- und Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel in denen Hecken, Büsche, Staudenfluren und Trockenrasenstreifen das ganze Jahr über das geforderte Maß an Nahrung und Deckung bieten. Die Siedlungsdichte nimmt mit steigender Bodengüte zu. Sie wird auch in ganz entscheidender Weise von den Deckungsmöglichkeiten und der Intensität der Bewirtschaftung beeinflusst. In vielen mitteleuropäischen Brutgebieten liegt sie bei 0,5 –1 BrutPaar/100ha. Es können 10-11 BP/100ha erreicht werden. der Erhaltungszustand gilt als „Zwischenstadium“, d.h. als suboptimal (MLUR 2008).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Das Rebhuhn ist über ganz Europa verbreitet (Beaman & Madge 2007, Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein ist die Art mit einem Schwerpunkt in der mittleren und nördlichen Geest verbreitet (Bernd et al. 2002, MLUR 2003-2010). Der Landesbestand beträgt 9.000 BP.

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Im Plangebiet sind durch Knicksäume, Wegsäume, Grabenränder und sonstige Ruderalflächen typische Habitate der Art entwickelt (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es wurde ein Brutpaar festgestellt.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☒ ja | ☐ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich? | ☒ ja | ☐ nein |

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Rebhuhn (Perdix perdix)**

Adulte Rebhuhn-Individuen können einer Baufeldräumung ausweichen, nicht so unbewegliche Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel). Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein

Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der genaue Brutplatz ist nicht bekannt und nicht entscheidend, da die Brutplätze jährlich verlegt werden. Die konstante Präsenz des Rebhuhns im Plangebiet von 2006 bis 2011 weist ein Brutrevier auf. Ein Brutplatzverlust ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Das Rebhuhn benötigt halboffene, abwechslungsreiche und deckungsreiche Strukturen (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es ist auf Saumstrukturen wie Wege, Knicks etc. angewiesen. Eine besondere Rolle spielt artenreiche Ruderalvegetation im Offenland, in der die Nahrungstiere zur Aufzucht der Jungen heranwachsen. Die lärmbedingte Verdrängung über den Trassenbereich hinaus ist zwar nicht relevant, aber die Art wird aus dem Trassenbereich sowie voraussichtlich auch aus dem

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art<br>Rebhuhn (Perdix perdix)** |
|---|
| verbleibenden Bereich nördlich der Trasse verdrängt, da dieser Bereich den Offenlandcharakter verliert. Eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann daher durch den vorhabensbedingten Lebensraumverlust für die Art nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.<br><br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung” tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (5) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |
| **5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** |
| ☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. …… |
| **6. Fazit:**<br>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen<br>☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*<br>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln<br>☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)<br>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.<br><br>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann<br>☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.<br>☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.<br><br>**Falls nicht zutreffend:** |
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarktis. 869 S.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Eichstädt et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) e.V., 486 S.

Hölzinger J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd. 3, 547 S.

Hölzinger J. & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd.2, 880 S.

MLUR (2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Artenhilfsprogramm für Schleswig-Holstein 2008, 34 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

## Ungefährdete europäische Vogelarten

### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelarten

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. ungefährdet
- ☒ RL SH Kat. ungefährdet

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☒ günstig
- ☐ Zwischenstadium
- ☐ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

### 2. Charakterisierung und Lebensweise

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die Knicks und Redder im Vorhabensbereich sind durchschnittlich arten- und individuenreich mit Brutvögeln der Feldgehölze und Knicks besiedelt. Es handelt sich bei vorkommenden Vogelarten um euryöke Arten der Gehölze und Waldränder (s. Liste auf dem Formblatt) (Knief et al. 2010). Alle aufgeführten Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Berndt et al. 2002). Es sind charakteristische Standvögel und Zugvögel der Kulturlandschaft (Bauer & Berthold 1996, Berndt et al. 2002, Südbeck et al. 2005). Im Winter brütende Vögel (z.B. Kreuzschnäbel) wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt. Alle im Plangebiet lebenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt und nicht gefährdet.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Alle aufgeführten Arten sind in ganz Deutschland verbreitet und meist häufig (Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

Alle aufgeführten Arten sind in Schleswig-Holstein häufig und weit verbreitet (Berndt et al. 2002)

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Die unten aufgeführten Brutvögel sind mit 1 bis 7 BP im Vorhabensbereich vertreten. Von den Eingriffen betroffen sind nur einzelne BP der aufgeführten Arten.

### 3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 42 BNatSchG

**Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☒ ja | ☐ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' | ☐ ja | ☒ nein |

In den Bereichen der Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen könnten Eier, Nester oder Jungvögel von besonders geschützten Arten zerstört werden. Genannte unbewegliche Entwicklungsformen können einem Zugriff nicht ausweichen. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

**Ungefährdete europäische Vogelarten**

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von 15. März bis 1. Oktober

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Für die Bauphase wird eine Bauzeitenregelung gemäß LNatSchG § 27a eingehalten (1. Oktober bis 14. März). Im Winter brütende Vögel (z.B. Kreuzschnäbel) wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt.

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

Der Betrieb der K 8 stellt eine untergeordnete Kollisionsgefährdung dar, da das verkehrsaufkommen 20.000 Kfz/24h nicht übersteigt, zudem sind Geschwindigkeitsbegrenzungen vorgesehen.

**Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein** ☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Bei Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen werden voraussichtlich Fortpflanzungsstätten (Nester, Eier) von besonders geschützten Arten zerstört. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird in der Brutzeit erfüllt.

**Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Arten mit individueller Brutplatzbindung wurden nicht festgestellt. Nach der Realisierung der vorhabensbedingten Bebauung, insbesondere durch die Knick- und Gehölzentnahme sowie auch im Bereich der

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| Ungefährdete europäische Vogelarten |
|---|
| Trasse lärmbedingt verschlechtert sich die Brutplatzsituation. Im Umfeld des Plangebietes sind Knicks, Redder, Gehölze, Biotope und landwirtschaftliche Flächen großflächig vorhanden, in denen die ungefährdeten Arten vorkommen. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang daher weiterhin erfüllt. Die im Baugebiet brütenden Vogelarten können in der Bauphase durch Baulärm und sonstige baubedingte Störungen vergrämt werden. Das gilt auch für Nahrungsgäste (Greife). Die Störung während der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Aufgrund der naturräumlichen Situation und des anzunehmenden Gewöhnungseffektes der an die Kulturlandschaft gut angepassten Vogelarten wird sich der Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten voraussichtlich nicht verschlechtern.<br>.<br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung" tritt ein** ☐ **ja** ☒ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☐ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

**Literatur**

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiekbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 118 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Gilde der Vogelarten der Gehölze**

| Art | | max. Anzahl BP |
|---|---|---|
| Nahrungsgäste | | |
| Mäusebussard | Buteo buteo | BP aus der Umgebung |
| Turmfalke | Falco tinnunculus | BP aus der Umgebung |
| Kolkrabe | Corvus corax | BP aus der Umgebung |
| Rauchschwalbe | Hirundo rustica | 20 |
| Rabenkrähe | Corvus corone | 9 |
| Brutvögel | | |
| Austernfischer | Haematopus ostralegus | 2 |
| Ringeltaube | Columba palumbus | 3 |
| Baumpieper | Anthus trivialis | 1 |
| Bachstelze | Motacilla alba | 3 |
| Zaunkönig | Troglodytes troglodytes | 3 |
| Heckenbraunelle | Prunella modularis | 3 |
| Rotkehlchen | Erithacus rubecula | 2 |
| Amsel | Turdus merula | 5 |
| Sumpfrohrsänger | Acrocephalus palustris | 1 |
| Gelbspötter | Hippolais icterina | 1 |
| Dorngrasmücke | Sylvia communis | 2 |
| Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | 2 |
| Zilpzalp | Phylloscopus collybita | 3 |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | 2 |
| Kohlmeise | Parus major | 3 |
| Dohle | Corvus monedula | 1 |
| Buchfink | Fringilla coelebs | 5 |
| Grünling | Chloris chloris | 7 |
| Goldammer | Emberiza citrinella | 4 |

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Feldlerche (Alauda arvensis)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
☒ RL D, Kat. 3
☒ RL SH Kat. 3

Einstufung Erhaltungszustand SH
☐ günstig
☐ Zwischenstadium
☒ ungünstig
☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die Feldlerche ist ein Offenlandvogel (Südbeck 2005). Noch vor wenigen Jahren lag der Brutbestand in Schleswig-hostein bei 38.000 BP (Berndt et al. 2002). Gefährdungsursachen sind Intensivierungen in der Landwirtschaft. Unter optimalen Bedingungen können Besiedlungsdichten bis etwa 15 BP/10 ha erreicht werden. Die Besiedlungsdichte liegt wie in Ostholstein häufig bei nur etwa 0,1 BP/10 ha (Berndt et al. 2002).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Die Feldlerche ist in ganz Deutschland verbreitet (Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

Die Feldlerche weist in Schleswig-Holstein eine flächendeckende Verbreitung mit einem Brutbestand von etwa 30.000 BP auf (Berndt et al. 2002).

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Die einzelnen Brutplätze können von Jahr zu Jahr variieren. Die Brutplatzdichte im Trassenbereich der K 8 beträgt etwa 1-3 Brutpaare.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' ☒ ja ☐ nein

Die Feldlerche ist von der Baufeldräumung betroffen. Mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögeln ist sie während der Brutzeit gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Feldlerche (Alauda arvensis)**

☐ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Plangebiet bestehen ein bis drei Brutplätze der Feldlerche. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die Feldlerche ernährt sich von Insekten und Samen, die in Säumen heranwachsen. Dort werden auch ihre Nester angelegt. Die Realisierung des Neubauabschnittes der K 8 im Bereich Tarup verringert den Offenlandcharakter durch Flächenverlust und durch Verkleinerung und damit Entwertung der verbleibenden Restflächen als Lebensraum. Dadurch ist ein Offenlandvogel wie die Feldlerche besonders betroffen. Von besonderer Bedeutung für eine Nestanlage sind offene, störungsarme Bereiche mit niedriger, artenreicher Ruderalvegetation sowie Grünlandstandorte. Derartige Strukturen gehen vorhabensbedingt verloren. Es tritt ein Teillebensraumverlust ein. Hinzu kommt als Sonderfall bei der Feldlerche eine sehr hohe lärmbedingte Effektdistanz, die bis zu 500 Meter betragen kann (Kifl 2009). Es kann daher eine Verdrängung aus dem Wirkbereich der weit über die Trasse hinausgeht nicht ausgeschlossen werden. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung" gemäß § 44 BNatSchG ist nicht auszuschließen.

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art<br>Feldlerche (Alauda arvensis)** | |
|---|---|
| **Das Zugriffsverbot „Störung" tritt ein** | ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (8) BNatSchG erforderlich?** | ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit<br>Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kammmolch (Triturus cristatus)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ FFH-Anhang IV-Art

Rote Liste-Status mit Angabe
☒ RL D, Kat. V
☒ RL SH Kat. V

Einstufung Erhaltungszustand SH
☐ günstig
☒ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Laichvorkommen in tieferen, pflanzenreichen und fischfreien Gewässer aller Art (Günther 1996, Thiesmeier & Kupfer 2000, Zöphel & Steffens 2002). In Norddeutschland werden vorrangig Gewässer auf Lehmboden besiedelt (Grell 1998, Klinge 2005). Es besteht eine Bevorzugung von größeren, sowie von besonnten Gewässern (Bitz et al. 1996, Grell et al. 1998). Sommerlebensräume liegen in Säumen, Gärten, Brachen, Knicks und Gehölzbiotopen, meist in unmittelbarer Gewässernähe. Wanderungen meist etwa 50-500 m, bis max. 1 km (Thiesmeier et al. 2009, Krone 2001, Hachtel et al. 2006).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Der Kammolch ist über Mitteleuropa und mit Ausnahme der Nordfriesen Inseln in ganz Deutschland verbreitet (Günther 1996, Laufer et al. 2007). Deutschland liegt im Verbreitungszentrum, es besteht eine besondere Verantwort zur Erhaltung der Art (Steinicke et al. 2002).

Schleswig-Holstein:

Schwerpunkt der Verbreitung ist das östliche Hügelland. Auch in der Geest vorkommend. Die Marsch wird kaum besiedelt (Klinge 2005).

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer (GGV 2006). Sommerlebensräume sind im Umfeld des Gewässers vorhanden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☐ ja | ☒ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' | ☐ ja | ☒ nein |

Bei der Baufeldräumung ist die Tötung von Kammmolch-Individuen nicht ausgeschlossen, da die Tiere überall im Boden versteckt sein können. Dort sind sie nicht auffindbar. Die mögliche, unbeabsichtigte und unvermeidbare Tötung einzelner Amphibien-Individuen durch baubedingte Bodenarbeiten liegt innerhalb des Lebensrisiko der Art und wird durch

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kammmolch (Triturus cristatus)**

Reproduktion ausgeglichen. Im Umfeld des Eingriffs bestehen mehrere Kammmolch-Vorkommen, von dort kann eine erneute Zuwanderung erfolgen. Der Verbotstatbestand ,,Töten, Verletzen" wird nicht erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**
(§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Plangebiet besteht ein Laichgewässer. Das im Plangebiet vorhandene Laichgewässer hat lokale Bedeutung für die Art. Der Verbotstatbestand ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben ist eine Zerstörung des lokalen Laichvorkommens anzunehmen, da sowohl das Laichgewässer als auch große Teile des Sommerlebensraums entfernt werden, als auch baubedingte Verluste zu erwarten sind. Zudem wird durch die K 8 und durch die weiteren geplanten Erschließungsstraßen die Einwanderung erschwert. Nach der Realisierung des Vorhabens entstehen zwar größere RRB neu, es ist jedoch nicht zu erwarten, dass diese als technische Bauwerke für den Kammmolch als Lebensraum geeignet sind. Insbesondere wird aufgrund er Größe der RRB eine Besiedlung mit Fischen

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art Kammmolch (Triturus cristatus)** |
|---|
| angenommen, was eine Eignung als Kammmolch-Laichgewässer ausschließt. Eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand ,,Störung" wird erfüllt.<br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (5) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit**<br>**Weiter mit Punkt 5**<br>☐**ja** **(Punkt 4 ff.)** |
| **5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** |
| ☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. …… |
| **6. Fazit:**<br>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen<br>☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*<br>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln<br>☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)<br>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.<br><br>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann<br>☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.<br>☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.<br>**Falls nicht zutreffend:** |
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bitz, A. & K. Fischer, L. Simon, R. Thiele und M. Veith (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V. (GNOR), Landau. Bd 1.

GGV (2007): Erhebungen zum Schutzgut Pflanzen, Tiere und ihrer Lebensräume im Rahmen UVS und LBP zur Westumgehung von Pinneberg. Aktualisierungskartierung 2007, 65 S.

Grell, H. (1998): Ökologische Ansprüche von Amphibien in der „Schaalsse-Landschaft" als Grundlage für ihren Schutz. Faunistisch-ökologische Mittl. 7: 361-378

Grell, O., H. Grell & K. Voß (1998): Erfolgskontrolle biotopgestaltender Maßnahmen im Agrarbereich, Kleingewässer. – Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein, 63 S.

Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.

Hachtel, M. K. Weddeling, P. Schmidt, U. Sander, D. Tarkhnishvili, W. Böhme (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisations-landschaft. BfN Heft 30, 419 S.

Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.

Krone, A. (Hrsg) (2001): Der Kammolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. RANA, Sonderheft 4, 339 S.

Laufer, H. Fritz, K. & P. Sowig (Hrsg) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 807 S.

Lutz, K. (2004): Untersuchung des Kammmolchvorkommens im Biotopkomplex „An den Fischteichen“, Einschätzung hinsichtlich eines potenziellen FFH-Gebietes sowie Beurteilung der geplanten Bebauungsplanausweisung hinsichtlich der Auswirkung auf streng geschützte Arten. Gutachten im Auftrag der Stadt Pinneberg, 34 S.

MLUR (2005): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Jagd und Artenschutz – Jahresberichte

Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.

Steinicke, H., K. Henle & H. Gruttke (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschland für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg 96 S.

Thiesmeier, B., A. Kupfer & R. Jehle (2009): Der Kammmolch. - Beih. Zeitschr. f. Feldherpetologie 1, 160 S., Bielefeld.

Zöphel, U. & R. Steffens (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 135 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. 2
- ☒ RL SH Kat. 3

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☐ günstig
- ☐ Zwischenstadium
- ☒ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher, in milden Wintern vereinzelt Standvogel. Die Überwinterungsgebiete liegen in der westeuropäischen Golfstromregion sowie am Mittelmeer. Der recht hoch erscheinende Brutbestand mit 12000 BP in SH täuscht darüber hinweg, dass der Kiebitz früher wesentlich häufiger war. Der Bestand nimmt stetig ab (Klemp 1993, Berndt et al. 2002, LBV 2009). Der Erhaltungszustand ist schlecht (LBV 2009). Der Kiebitz gilt aufgrund seiner anhaltend negativen Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein weiterhin als gefährdet (Knief et al. 1995, mündl. Mittl. zur neuen RL-SH in Prep.). Gefährdungsursachen sind zunehmende Mechanisierung der Landwirtschaft, Entwässerung, intensive Düngung (beschleunigtes Wachstum), frühe Mahd, drastischer Rückgang der Nahrungstiere durch Pestizideinsatz (Bauer & Berthold 1996). Der Kiebitz ist Brutvogel flacher, offener Flächen mit niedriger und lückiger Vegetation (Eilers 2007), ursprünglich fast ausschließlich im Feuchtgrünland, inzwischen auch in Biotopen des Kulturlandes, sowie vereinzelt in Ackerschlägen mit teilweise geringen Bruterfolg.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Der Kiebitz ist über ganz Europa bis Asien verbreitet (Beaman & Madge 2007, Bauer & Berthold 1996). Die dichtesten Vorkommen liegen in westeuropäischen Tiefebenen in Flussniederungen.

Schleswig-Holstein:

Der Kiebitz weist in Schleswig-Holstein einen Brutbestand von etwa 12.000 BP auf und ist mit Schwerpunkt an der Westküste landesweit verbreitet.

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Das Plangebiet weist eine Teillebensraumfunktion für ein Kiebitzvorkommen von ein bis zwei Brutpaaren auf.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der adulte Kiebitz kann Störungen in der Bauphase ausweichen. Unbewegliche Entwicklungsformen, Nester, Eier und Jungvögel sind gefährdet. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**
☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein
Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der Kiebitz brütet im Plangebiet im Acker. Die Brutplätze werden jedes Jahr neu angelegt und häufig in einer Zweitbrut verlegt. Im Trassenbereich können Nester des Kiebitz nicht ausgeschlossen werden. Durch die Baufeldräumung, aber auch durch Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe zu Brutplätzen können Lebensstätten von Brutvögeln zerstört werden. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Kiebitz (Vanellus vanellus)**

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die einzelnen Brutplätze des Kiebitz befinden sich in starker Abhängigkeit von landwirtschaftlichen Arbeitsschritten, die von Jahr zu Jahr mit der Fruchtfolge und den unterschiedlichen Bearbeitungszeiten stark schwanken können. Eine konstante Nutzung von 2006 bis 2011 wurde im Planbereich festgestellt. Es kann aber davon ausgegangen werden, das es im Plangebiet keine ganz festen Kiebitzbrutplätze gibt. Die Kiebitze nutzen vorübergehend existierende Bereiche mit schütterer Vegetation in der Brutzeit. Der Kiebitz meidet Sicht einschränkende, aufragende vertikale Strukturen und hält zu ihnen einen Abstand ein (Gerjets 1999, Bach et al. 1999, Hötker et al. 2004). Durch das Abstandsverhalten des Kiebitz entsteht durch die Bebauung ein größerer Wirkbereich, wo bei sich eine genaue Grenze schwer angeben lässt, sie kann etwa 50 m betragen. Dazu kommt eine lärmbedingte Verdrängung aus einem Wirkraum, der über den Trassenbereich weit hinaus gehen kann, da der Kiebitz zu den Arten mit lärmbedingten erhöhtem Prädationsriko gehört, die Effektdistanz beträgt 200-400 Meter (Kifl 2009). Ein Teillebensraumverlust durch den Verlust an Offenland könnte zu einer Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustandes des Kiebitz führen. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot „Störung” tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (8) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit**
**Weiter mit Punkt 5**
☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)**

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

| **Durch das Vorhaben betroffene Art**<br>**Kiebitz (Vanellus vanellus)** |
|---|
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarktis. 869 S.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Eichstädt et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) e.V., 486 S.

Eilers, A. (2007): Zur Brutbiologie des Kiebitz (Vanellus vanellus) in drei Schutzgebieten an der Eidermündung (Nordfriesland, Dithmarschen), 2006. Corax 20/4: 309-324

Klemp, S. (1993): Bestandsentwicklung des Kiebitz (Vanellus vanellus) in Schleswig-Holstein. Corax 15/2: 147-155

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Rebhuhn (Perdix perdix)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

☒ europäische Vogelart

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. 2
- ☒ RL SH Kat. V

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☐ günstig
- ☒ Zwischenstadium
- ☐ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

**2. Charakterisierung und Lebensweise**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Das Rebhuhn ist ein Bodenbrüter. Ursprünglich Steppen- und Waldsteppenstandorte, jetzt als Kulturfolger auf Ackerland, Weideland und in trockenen Heiden. Meidet regional nasse, kalte und sehr arme Böden. Weniger als die Wachtel auf dauernde Deckung angewiesen. Bevorzugt kleinflächig gegliederte Feld- und Ackerlandschaften mit Fruchtwechsel in denen Hecken, Büsche, Staudenfluren und Trockenrasenstreifen das ganze Jahr über das geforderte Maß an Nahrung und Deckung bieten. Die Siedlungsdichte nimmt mit steigender Bodengüte zu. Sie wird auch in ganz entscheidender Weise von den Deckungsmöglichkeiten und der Intensität der Bewirtschaftung beeinflusst. In vielen mitteleuropäischen Brutgebieten liegt sie bei 0,5 –1 BrutPaar/100ha. Es können 10-11 BP/100ha erreicht werden. der Erhaltungszustand gilt als „Zwischenstadium“, d.h. als suboptimal (MLUR 2008).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Das Rebhuhn ist über ganz Europa verbreitet (Beaman & Madge 2007, Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

In Schleswig-Holstein ist die Art mit einem Schwerpunkt in der mittleren und nördlichen Geest verbreitet (Bernd et al. 2002, MLUR 2003-2010). Der Landesbestand beträgt 9.000 BP.

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Im Plangebiet sind durch Knicksäume, Wegsäume, Grabenränder und sonstige Ruderalflächen typische Habitate der Art entwickelt (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es wurde ein Brutpaar festgestellt.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☒ ja | ☐ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich? | ☒ ja | ☐ nein |

**Durch das Vorhaben betroffene Art**
**Rebhuhn (Perdix perdix)**

Adulte Rebhuhn-Individuen können einer Baufeldräumung ausweichen, nicht so unbewegliche Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel). Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von bis

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

**Das Zugriffsverbot ,,Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein

Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Der genaue Brutplatz ist nicht bekannt und nicht entscheidend, da die Brutplätze jährlich verlegt werden. Die konstante Präsenz des Rebhuhns im Plangebiet von 2006 bis 2011 weist ein Brutrevier auf. Ein Brutplatzverlust ist nicht auszuschließen. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird erfüllt.

**Das Zugriffsverbot ,,Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Das Rebhuhn benötigt halboffene, abwechslungsreiche und deckungsreiche Strukturen (Hölzinger & Mahler 2001, Südbek et al. 2005). Es ist auf Saumstrukturen wie Wege, Knicks etc. angewiesen. Eine besondere Rolle spielt artenreiche Ruderalvegetation im Offenland, in der die Nahrungstiere zur Aufzucht der Jungen heranwachsen. Die lärmbedingte Verdrängung über den Trassenbereich hinaus ist zwar nicht relevant, aber die Art wird aus dem Trassenbereich sowie voraussichtlich auch aus dem

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| **Durch das Vorhaben betroffene Art<br>Rebhuhn (Perdix perdix)** |
|---|
| verbleibenden Bereich nördlich der Trasse verdrängt, da dieser Bereich den Offenlandcharakter verliert. Eine Verschlechterung des lokalen Erhaltungszustands kann daher durch den vorhabensbedingten Lebensraumverlust für die Art nicht ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG wird erfüllt.<br><br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung” tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (5) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |
| **5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle** |
| ☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. …… |
| **6. Fazit:**<br>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen<br>☒ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*<br>*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln<br>☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)<br>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.<br><br>Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann<br>☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.<br>☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.<br><br>**Falls nicht zutreffend:** |
| ☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (5) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.** |

## Literatur

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Beaman, M & S. Madge (2007): Handbuch der Vogelbestimmung. Europa und Westpaläarktis. 869 S.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Eichstädt et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern (OAMV) e.V., 486 S.

Hölzinger J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd. 3, 547 S.

Hölzinger J. & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd.2, 880 S.

MLUR (2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Artenhilfsprogramm für Schleswig-Holstein 2008, 34 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

## Ungefährdete europäische Vogelarten

### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ europäische Vogelarten

Rote Liste-Status mit Angabe
- ☒ RL D, Kat. ungefährdet
- ☒ RL SH Kat. ungefährdet

Einstufung Erhaltungszustand SH
- ☒ günstig
- ☐ Zwischenstadium
- ☐ ungünstig
- ☐ Neozoen, unregelmäßige Brutvögel, Gefangenschafts-flüchtlinge etc.

### 2. Charakterisierung und Lebensweise

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die Knicks und Redder im Vorhabensbereich sind durchschnittlich arten- und individuenreich mit Brutvögeln der Feldgehölze und Knicks besiedelt. Es handelt sich bei vorkommenden Vogelarten um euryöke Arten der Gehölze und Waldränder (s. Liste auf dem Formblatt) (Knief et al. 2010). Alle aufgeführten Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Berndt et al. 2002). Es sind charakteristische Standvögel und Zugvögel der Kulturlandschaft (Bauer & Berthold 1996, Berndt et al. 2002, Südbeck et al. 2005). Im Winter brütende Vögel (z.B. Kreuzschnäbel) wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt. Alle im Plangebiet lebenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt und nicht gefährdet.

**2.2 Verbreitung in Deutschland / in Schleswig-Holstein**

Deutschland:

Alle aufgeführten Arten sind in ganz Deutschland verbreitet und meist häufig (Bauer & Berthold 1996).

Schleswig-Holstein:

Alle aufgeführten Arten sind in Schleswig-Holstein häufig und weit verbreitet (Berndt et al. 2002)

***2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum***

☒ *nachgewiesen* ☐ *potenziell möglich*

Die unten aufgeführten Brutvögel sind mit 1 bis 7 BP im Vorhabensbereich vertreten. Von den Eingriffen betroffen sind nur einzelne BP der aufgeführten Arten.

### 3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 42 BNatSchG

**Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung** (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

| | | |
|---|---|---|
| Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? | ☒ ja | ☐ nein |
| Vermeidungs-/ CEF-Maßnahmen erforderlich?' | ☐ ja | ☒ nein |

In den Bereichen der Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen könnten Eier, Nester oder Jungvögel von besonders geschützten Arten zerstört werden. Genannte unbewegliche Entwicklungsformen können einem Zugriff nicht ausweichen. Der Verbotstatbestand ,,Fangen, Töten, Verletzen" wird in der Brutzeit erfüllt.

**Ungefährdete europäische Vogelarten**

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ das Baufeld wird vor dem Besetzen des Aufzuchtorts oder nach dem Verlassen geräumt. Die Brutzeit umfasst in der Regel den Zeitraum von 15. März bis 1. Oktober

☐ potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Für die Bauphase wird eine Bauzeitenregelung gemäß LNatSchG § 27a eingehalten (1. Oktober bis 14. März). Im Winter brütende Vögel (z.B. Kreuzschnäbel) wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt.

b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen für besonders kollisionsgefährdete Tierarten? ☐ ja ☒ nein

Der Betrieb der K 8 stellt eine untergeordnete Kollisionsgefährdung dar, da das verkehrsaufkommen 20.000 Kfz/24h nicht übersteigt, zudem sind Geschwindigkeitsbegrenzungen vorgesehen.

**Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen" tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein** ☐ **ja** ☒ **nein**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestatten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? [1] ☒ ja ☐ nein

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme* erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Bei Baufeldräumungen zum Trassenbau, insbesondere bei Gehölzentnahmen werden voraussichtlich Fortpflanzungsstätten (Nester, Eier) von besonders geschützten Arten zerstört. Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" wird in der Brutzeit erfüllt.

**Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein** ☒ **ja** ☐ **nein**

**3.3 Störungstatbestände** (§ 44( 1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Arten mit individueller Brutplatzbindung wurden nicht festgestellt. Nach der Realisierung der vorhabensbedingten Bebauung, insbesondere durch die Knick- und Gehölzentnahme sowie auch im Bereich der

[1] ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

| Ungefährdete europäische Vogelarten |
|---|
| Trasse lärmbedingt verschlechtert sich die Brutplatzsituation. Im Umfeld des Plangebietes sind Knicks, Redder, Gehölze, Biotope und landwirtschaftliche Flächen großflächig vorhanden, in denen die ungefährdeten Arten vorkommen. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang daher weiterhin erfüllt. Die im Baugebiet brütenden Vogelarten können in der Bauphase durch Baulärm und sonstige baubedingte Störungen vergrämt werden. Das gilt auch für Nahrungsgäste (Greife). Die Störung während der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Aufgrund der naturräumlichen Situation und des anzunehmenden Gewöhnungseffektes der an die Kulturlandschaft gut angepassten Vogelarten wird sich der Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten voraussichtlich nicht verschlechtern.<br>.<br>**Das Zugriffsverbot ,,Störung" tritt ein** ☐ **ja** ☒ **nein** |
| **Erteilung einer Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG erforderlich?** ☒ **nein** **Prüfung endet hiermit Weiter mit Punkt 5**<br>☐ **ja** **(Punkt 4 ff.)** |

**5. Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle**

☐ Funktionskontrolle ist artenschutzrechtlich veranlasst; Beschreibung siehe Maßnahmenblatt des LBP, Nr. ……

**6. Fazit:**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen / Maßnahmen

☐ zur Vermeidung und Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)*

*für ungefährdete Arten kann es sich hierbei auch um artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen handeln

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungzustandes (FCS-Maßnahmen)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt worden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen kann

☒ von einer Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1- 4 ausgegangen werden, so dass keine Ausnahme gem. § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist.

☐ von einer Sicherstellung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. der Nichtbehinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Art in Schleswig-Holstein ausgegangen werden, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 43 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16(1) FFH-RL erfüllt sind.

**Falls nicht zutreffend:**

☐ **Die Ausnahmebedingungen des § 45 (8) BNatSchG i. V. mit Art. 16 (1) FFH-RL sind nicht erfüllt.**

**Literatur**

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.

Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holstein, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.

Knief, W., R. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J. Kiekbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. (MLUR) Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 118 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

**Gilde der Vogelarten der Gehölze**

| Art | | max. Anzahl BP |
|---|---|---|
| Nahrungsgäste | | |
| Mäusebussard | Buteo buteo | BP aus der Umgebung |
| Turmfalke | Falco tinnunculus | BP aus der Umgebung |
| Kolkrabe | Corvus corax | BP aus der Umgebung |
| Rauchschwalbe | Hirundo rustica | 20 |
| Rabenkrähe | Corvus corone | 9 |
| Brutvögel | | |
| Austernfischer | Haematopus ostralegus | 2 |
| Ringeltaube | Columba palumbus | 3 |
| Baumpieper | Anthus trivialis | 1 |
| Bachstelze | Motacilla alba | 3 |
| Zaunkönig | Troglodytes troglodytes | 3 |
| Heckenbraunelle | Prunella modularis | 3 |
| Rotkehlchen | Erithacus rubecula | 2 |
| Amsel | Turdus merula | 5 |
| Sumpfrohrsänger | Acrocephalus palustris | 1 |
| Gelbspötter | Hippolais icterina | 1 |
| Dorngrasmücke | Sylvia communis | 2 |
| Mönchsgrasmücke | Sylvia atricapilla | 2 |
| Zilpzalp | Phylloscopus collybita | 3 |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | 2 |
| Kohlmeise | Parus major | 3 |
| Dohle | Corvus monedula | 1 |
| Buchfink | Fringilla coelebs | 5 |
| Grünling | Chloris chloris | 7 |
| Goldammer | Emberiza citrinella | 4 |

TGP

# Groß Tarup - K8
# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Auftraggeber

Stadt Flensburg
Am Pferdewasser 14
24937 Flensburg

Auftragnehmer

TGP
Trüper Gondesen Partner
Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
www.tgp-la.de

Bearbeitung

Peter Hermanns
Heike Aust

Endgültige Planfassung

Lübeck, 01. Dezember 2014

# Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **EINFÜHRUNG** | **1** |
| **1.1** | **Anlass** | **1** |
| **2** | **LFB - AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG** | **2** |
| **2.1** | **Untersuchungsinhalte und methodisches Vorgehen** | **2** |
| 2.1.1 | Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes | 3 |
| 2.1.2 | Realnutzung | 3 |
| 2.1.3 | Naturräumliche und landschaftliche Gegebenheiten | 4 |
| **2.2** | **Rechtliche und planerische Bindungen** | **4** |
| **2.3** | **Beschreibung der Baumaßnahme** | **4** |
| **2.4** | **Zwangspunkte** | **5** |
| **2.5** | **Querschnitte** | **5** |
| **2.6** | **Kreuzungen und Einmündungen** | **6** |
| **2.7** | **Ingenieurbauwerke** | **6** |
| **2.8** | **Entwässerung** | **6** |
| **2.9** | **Lärmschutzmaßnahmen** | **7** |
| **2.10** | **Bauablauf und Bauzeit** | **7** |
| **3** | **DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTSBILDLICHEN GEGEBENHEITEN VOR BEGINN DES EINGRIFFS SOWIE DER VORHABENSBEDINGTEN WIRKUNGEN** | **8** |
| **3.1** | **Methodik** | **8** |
| **4** | **DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER ERFORDERLICHEN AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN** | **10** |
| **4.1** | **Darstellung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 15 BNatSchG / § 9 LNatSchG** | **10** |
| **4.2** | **Allgemeine Planungsziele** | **11** |
| 4.2.1 | Gestalterische und verkehrsbedingte Zielsetzungen | 12 |
| 4.2.2 | Ökologische Ziele der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 12 |
| 4.2.3 | Grundsätze zur Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 13 |
| 4.2.4 | Berücksichtigung agrarstruktureller Belange § 15 (3) BNatSchG | 14 |
| **4.3** | **Beschreibung der Maßnahmen** | **15** |
| 4.3.1 | Anlage von Gehölzflächen | 15 |
| 4.3.2 | Bereiche vorübergehender Flächenbeanspruchung | 23 |
| 4.3.3 | Maßnahmenblätter (s. Anhang) | 23 |
| **4.4** | **Maßnahmenverzeichnis** | **24** |
| **4.5** | **Gegenüberstellung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** | **25** |
| 4.5.1 | Gegenüberstellung Pflanzen | 25 |
| 4.5.2 | Gegenüberstellung Boden | 28 |
| 4.5.3 | Gegenüberstellung Wasser | 29 |
| **4.6** | **Gegenüberstellung Schutzgüter Tiere, Klima / Luft, Landschaft** | **30** |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | **KOMPENSATIONSERMITTLUNG / BILANZIERUNG** | **32** |
| **5.1** | **Bestimmung des Kompensationsumfanges und Bilanzierung hinsichtlich der Biotoptypen (biotoptypbezogene Kompensation) sowie der faunistischen Funktionsbeziehungen** | **33** |
| 5.1.1 | Verfahrensablauf zur Ermittlung der biotoptypbezogenen Kompensation | 34 |
| 5.1.2 | Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die biotoptypenbezogene Kompensation | 36 |
| 5.1.3 | Bilanzierung der biotoptypenbezogenen Kompensation | 41 |
| 5.1.4 | Bilanzierung hinsichtlich der faunistischen Funktionsbeziehungen | 44 |
| **5.2** | **Bestimmung des Kompensationsumfanges und Bilanzierung hinsichtlich der abiotischen Wert- und Funktionselemente (Boden, Wasser, Klima/Luft)** | **45** |
| 5.2.1 | Ermittlung des Kompensationserfordernisses und Bilanzierung für die Neuversiegelung | 45 |
| **5.3** | **Schlussbetrachtung** | **49** |
| **6** | **VERWENDETE DATENQUELLEN** | **51** |
| **6.1** | **Fachgutachten** | **51** |
| **6.2** | **Literatur** | **51** |

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prinzipskizze Einbau von Sperr- und Leiteinrichtungen aus Betonfertigteilen (Quelle: MAmS 2000) 23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der zu erwartenden Konflikte 8

Tabelle 2: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ohne landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe 15

Tabelle 3: Gehölzartenliste Feldgehölze 17

Tabelle 4: Konflikttabelle Pflanzen 25

Tabelle 5: Konflikttabelle Boden 28

Tabelle 6: Konflikttabelle Wasser 29

Tabelle 7: Vergrößerung des Flächenumfanges in Abhängigkeit von der ökologischen Aufwertbarkeit der Kompensationsflächen (Anrechenbarkeit) 36

Tabelle 8: Biotoptypbezogene Eingriffsermittlung – tatsächliche Flächengröße der Totalverluste und der beeinträchtigten Bereiche (flächig) 37

Tabelle 9: Biotoptypbezogene Eingriffsermittlung – tatsächliche Flächengröße der Totalverluste und der beeinträchtigten Bereiche (linear) 38

Tabelle 10: Biotoptypbezogene Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs (flächig) 39

Tabelle 11: Biotoptypbezogene Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs (linear) 40

Tabelle 12: Anrechenbarer Kompensationsumfang 41

Tabelle 13: Gegenüberstellung von Kompensationserfordernis und anrechenbarer Kompensation 42

Tabelle 14: Gegenüberstellung von Kompensationserfordernis 43

Tabelle 15: Ermittlung des (additiven) Kompensationsbedarfs für die Neuversiegelung 45

Tabelle 16: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Boden 46

Tabelle 17: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Wasser 47

Tabelle 18: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Landschaftsbild 48

## Anlage 1: Maßnahmenblätter

# 1 EINFÜHRUNG

## 1.1 Anlass

Der vorliegende Straßenbauentwurf umfasst den 4. Abschnitt der Kreisstraße 8 (K8) als Umgehung für den Stadtteil Tarup als zweispurige Hauptverkehrsstraße mit einseitigem Radweg.

Die geplante Baumaßnahme befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Flensburg, Stadtteil Tarup. Die Kompensationsflächen befinden sich ebenfalls im Bereich der Stadt Flensburg in den Stadtteilen Tarup, Sophienhof und Vogelsang.

Vorhaben- und Baulastträger der geplanten Umgehungsstraße ist Stadt Flensburg.

Mit den geplanten Baumaßnahmen und dem Betrieb der Straße sind voraussichtlich unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden verbunden. Als Grundlage für die fachplanerische Beurteilung und Bewältigung der aus dem Eingriffstatbestand resultierenden Verpflichtungen (Vermeidung – Minimierung – Ausgleich – Ersatz) wird zum Bebauungsplan Nr. 272 ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet.

Aufgabe des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist es, die Erheblichkeit und den Umfang des durch die Baumaßnahme verursachten Eingriffs und dessen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild zu ermitteln sowie die sich daraus ableitenden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu begründen und darzustellen. Darüber hinaus hat der Landschaftspflegerische Fachbeitrag Maßnahmen zur landschaftsgerechten Einbindung der Bauwerke einschließlich der Nebenanlagen in die Landschaft darzustellen.

# 2 LFB - AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

## 2.1 Untersuchungsinhalte und methodisches Vorgehen

Die Umsetzung der Planung zum Neubau der K8 zwischen der K22/K19 und der Landesstraße 21 (L21) im Bereich von Groß Tarup erfolgt im Rahmen der Festsetzungen des B-Plans Nr. 272 der Stadt Flensburg.

In Ergänzung zu den im Rahmen der Umweltprüfung erarbeiteten und im Umweltbericht dokumentierten umwelterheblichen Ergebnisse liefert der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LFB) die zur Beurteilung eines Eingriffs erforderlichen Angaben (Eingriffsregelung gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG i. V. m. §§ 8 und 9 LNatSchG). Er enthält die notwendigen Aussagen zur Vermeidung und Minimierung bzw. Kompensation projektbedingter Eingriffe durch die Erarbeitung konkreter Maßnahmen und begründet die geplanten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) mit ihren gestalterischen, bau- und verkehrstechnischen Funktionen.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen werden im LFB im Einzelnen Ausgleichsmaßnahmen für die jeweils von erheblichen Beeinträchtigungen betroffene Funktion inkl. Biotopentwicklungs- und -pflegemaßnahmen dargestellt und begründet. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden funktionsbezogen ermittelt und beschrieben. Eine Überprüfung nach Art und Umfang des Ausgleichs erfolgt auf der Grundlage des "Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanung für Straßenbauvorhaben“ (Gemeinsamer Erlass des MINISTERS FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR UND DES MINISTERS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN vom 11.08.2004), da es sich hier um einen die Planfeststellung ersetzenden Bebauungsplan handelt.

**Bestandsaufnahme und –bewertung**

Bestandsaufnahme und -bewertung sind im Umweltbericht in Kapitel 6 dokumentiert.

**Konfliktanalyse und Ermittlung der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen**

Die Ermittlung und Bewertung der Konflikte bzw. der Beeinträchtigungen erfolgt durch die Verknüpfung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des Untersuchungsraums mit den projektbedingten erheblichen Wirkungen unter Berücksichtigung von Vorbelastungen. Die Ergebnisse sind im Umweltbericht in Kapitel 6 dokumentiert.

Die Einschätzung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erfolgt differenziert nach den

- baubedingten
- anlagebedingten und

  betriebsbedingten Wirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden im Umweltbericht beschrieben.

Die Beeinträchtigungen werden im Einzelnen schutzgutbezogen ermittelt, hierin fließen bereits Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ein.

Die Darstellung von Bilanzierung und erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag in Kapitel 5. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden sind nach den Regelungen des Baugesetzbuches auszugleichen. Der Umfang der erforderlichen Kompensation wird auf Grundlage des Orientierungsrahmens ermittelt und durch Gegenüberstellung mit den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen bilanziert.

### 2.1.1 Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

Das Bearbeitungsgebiet liegt in der Stadt Flensburg im Stadtteil Tarup. Es wird im Westen von der K 22 und im Osten von der L 21 begrenzt. Des Weiteren wird das Bearbeitungsgebiet im Westen vom Bach „Adelbybek“ begrenzt (vgl. Plan 1 „Realnutzung“).

Die aktuelle Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes berücksichtigt den derzeitigen Stand des Straßenbauentwurfs (09/2013). Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des schleswig-holsteinischen Hügellandes, Teilgebiet Angeln und wird der kontinentalen biogeografischen Region zugeordnet.

### 2.1.2 Realnutzung

<u>Landwirtschaft</u>
Das Bearbeitungsgebiet ist zum größten Teil durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Eine größere zusammenhängende Dauergrünlandfläche befindet sich im westlichen Bereich des B-Plangeltungsbereiches im Niederungsbereich der Adelbybek.

Im Bereich der südlichen Grünlandflächen gliedern Knickstrukturen die Flächen.

<u>Siedlungsstruktur</u>
Im Norden des Plangeltungsbereiches befinden sich dörfliche Siedlungsstrukturen von Klein Tarup und Groß Tarup. Die Siedlungsflächen sind im Flächennutzungsplan als Mischflächen gekennzeichnet.

Der Siedlungsbereich des Dorfgebietes Tarup wurde durch den Bau der Eisenbahn von Flensburg nach Kiel durchtrennt. Die überwiegende Siedlungsentwicklung in diesem Stadtteil fand mit umfangreichen Einfamilienhausgebieten nordwestlich der Bahnlinie statt, so dass der landwirtschaftlich geprägte Teil des Ortes hier weitestgehend erhalten blieb.

Seit einigen Jahren hat die Wohnsiedlungsentwicklung nun auch die Bahnlinie nach Süden "überschritten". So werden auch unmittelbar westlich des Plangeltungsbereichs im B-Plan 255 weitere Wohnbauflächen entwickelt.

<u>Verkehr</u>
Das Bearbeitungsgebiet wird vom Tastruper Weg, der K22/19 sowie der L21 eingerahmt. Das Hauptverkehrsaufkommen auf der Straße wird zur Zeit noch über die L 21 abgewickelt.

Die K8 soll im Plangeltungsbereich das letzte Verbindungsglied zwischen Osttangente und L21 herstellen und damit u. a. die Ortsdurchfahrt Tarup vom motorisierten Straßenverkehr entlasten.

Erholung/ Fremdenverkehr

Die Fremdenverkehrsnutzung des Bearbeitungsgebietes ist generell als gering zu bezeichnen. Das Gebiet weist eine Eignung und Nutzung für die wohnumfeldbezogene Feierabenderholung auf. Im Norden bildet der Bahndamm der Bahnlinie Flensburg - Kiel eine Barriere zu den dahinter befindlichen Einfamilienhausgebieten des Ortsteils Tarup.

### 2.1.3 Naturräumliche und landschaftliche Gegebenheiten

**Naturraum**

Der Bereich liegt im Naturraum des schleswig-holsteinischen Hügellandes, im Teilbereich Angeln.

**Landschaftliches Erscheinungsbild**

Der Untersuchungsraum ist in erster Linie durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Prägende Elemente sind vor allem Knicks und Einzelbäume sowie das leicht kuppige Relief im Umfeld. Als wichtiges Landschaftselement ist der offene Bachlauf der Adelbybek anzusehen. Dieser Bach verläuft in den Niederungsflächen direkt angrenzend zum Plangeltungsbereich. Nördlich des Plangeltungsbereiches befindet sich der historische Siedlungsbereich „Groß-Tarup“ und „Klein-Tarup“. In diesem alten Dorfkern befinden sich heute noch zwei landwirtschaftliche Betriebe mit Milchviehhaltung. Diese gehören zu den letzten aktiv betriebenen landwirtschaftlichen Betrieben im Flensburger Stadtgebiet. Die nicht zum Siedlungsbereich des Ortskerns Tarup gehörenden Flächen werden heute alle intensiv landwirtschaftlich genutzt.

## 2.2 Rechtliche und planerische Bindungen

Die rechtlichen und planerischen Bindungen sind in der Begründung zum B-Plan in Kapitel 4 des Umweltberichtes dargestellt.

## 2.3 Beschreibung der Baumaßnahme

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um den Neubau der „Verlängerung der Kreisstraße Nr. 8 (K 8)“ im östlichen Stadtgebiet von Flensburg. Das gesamte Bauvorhaben der „verlängerten K 8“ liegt innerhalb des Stadtgebietes Flensburg und wird als Ortsdurchfahrt (Gemeindestraße) geplant.

Die Gesamtstrecke der „verlängerten K 8“ ist aufgrund unterschiedlicher Verkehrsfunktionen, der Finanzierung und der zeitlichen Durchführung in die folgenden vier Bauabschnitte gegliedert:

1. Bauabschnitt von Bau-km 0+000,000 bis 0+366,400
2. Bauabschnitt von Bau-km 0+366,400 bis 0+895,746
3. Bauabschnitt von Bau-km 0+895,746 bis 1+447,000
4. Bauabschnitt von Bau-km 1+447,000 bis 2+473,928

Gegenstand dieses Landschaftpflegerischen Fachbeitrages sowie des Umweltberichtes zum B-Plan Nr. 272 ist der 4. Bauabschnitt der K8, der von der Kreisstraße Nr. 19/22 (K 19 / K 22) bei Bau-km 1+447,00 bis zum Anschluss an die Landesstraße Nr. 21 (L 21) bei Bau-km 2+473,928 verläuft.

Der 4. Bauabschnitt der „verlängerten K 8“ schließt die Lücke in der Verbindung zur Landesstraße L 21 und trägt dazu bei, dass der Durchgangsverkehr aus der Ortslage Tarup heraus verlagert werden kann. Die Baulänge beträgt 1,013 km.

## 2.4 Zwangspunkte

Unter Beachtung umweltbezogener und wirtschaftlicher Belange sind folgende Zwangspunkte bei der Trassierung des 4. Bauabschnitts in Lage und Gradiente berücksichtigt:

- die Lage des vorhandenen Alt-Wohngebietes Groß-Tarup (Dorf Tarup) mit höhengleichem Anschluss an die L 21 bei Bau-km 2+178,0,74,
- der Anschluss an die freie Strecke der L 21 bei Bau-km 2+473,928
- die topographischen Gegebenheiten wie z.B. Geländekuppen, Kleingewässer u.a..

## 2.5 Querschnitte

Für die Wahl des Querschnittes der Verlängerung der K 8 ist die RAST 06 anzuwenden. Als anbaufreie Straße wird die Verlängerung der K 8 unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsbelastung im Allgemeinen und der Belastung durch Schwerverkehr und ÖPNV im Speziellen der Kategoriengruppe VS III zugeordnet. Die Fahrbahn hat danach eine Breite von insgesamt 6,50 m einschließlich Randstreifen von je 0,25 m.

Für die „verlängerte K 8“ sind folgende Regel-Querschnitte vorgesehen:

- „verlängerte K 8“ (durchgehende Strecke) gemäß RAS-Q 10,5

| | | |
|---|---|---|
| Mulde (Nordseite) | = | 2,00 m |
| Bankett | = | 0,50 m |
| gemeinsamer Geh- und Radweg | = | 2,50 m |
| Sicherheitsstreifen | = | 1,75 m |

| | | |
|---|---|---|
| Randstreifen | = | 0,25 m |
| Fahrbahn: 2 x 3,00 m | = | 6,00 m |
| Randstreifen | = | 0,25 m |
| Bankett | = | 1,50 m |
| Mulde (Südseite) | = | 2,00 m |
| Gesamtbreite | = | 16,75 m |

Am Bauende ist der Anschluss an die vorhandene L 21 (Taruper Hauptstraße) vorgesehen. Dieser Anschluss wird in ca. 60 m Länge neu hergestellt, er erhält Fahrbahnbreiten von 2 x 3,25 m und zusätzlich für die Linksabbiegebeziehungen zwei Linksabbiegestreifen von 2 x 3,00 m Breite. An der Ostseite des Anschlusses ist ein gemeinsamer Geh- und Radweg von 2,50 m Breite als Verbindungsweg vom Radweg Taruper Hauptstraße (L 21) zum Radweg „verlängerte K 8“ vorgesehen. Dieser Anschluss soll zu einem späteren Zeitpunkt direkt nach Süden in ein dort vorgesehenes weiteres Wohngebiet verlängert werden. Die Taruper Hauptstraße (L 21) mündet untergeordnet in diesen Anschluss ein.

## 2.6 Kreuzungen und Einmündungen

- Anschlusskreuzung an die vorhandene L 21 (Taruper Hauptstraße), Abschnittsnummer L21-030, Stat.-km 3+675 und einer geplanten Erschließungsstraße bei Bau-km 2+178,074
- direkter Anschluss an die Landesstraße L 21, Abschnittsnummer L21-030, Stat.-km 3+979,3 und Bauende bei Bau-km 2+473,928.

## 2.7 Ingenieurbauwerke

Bei der Baumaßnahme der „verlängerten K 8“ im 4. Bauabschnitt sind folgende Ingenieurbauwerke vorgesehen:

- Fließgewässer-Durchlass „Graben “B“

## 2.8 Entwässerung

Den Hauptvorfluter für den 4. Bauabschnitt bildet die Adelbybek. Die wassertechnischen Berechnungsannahmen und das geplante Entwässerungskonzept sind von Seiten der Verkehrsplanung mit der Unteren Wasserbehörde der Stadt Flensburg abgestimmt. Das Straßenoberflächenwasser sowie das Böschungswasser werden im Bereich der Neubaustrecke in Mulden und darunter liegenden Transportleitungen gesammelt und vor der Einleitung in die offenen Vorfluter über Regenrückhaltebecken mit integrierten Absetzanlagen für Öl, Benzin etc. geleitet.

Die auf der Straße abgelagerten Schadstoffe werden durch den Straßenoberflächenabfluss abgeführt oder geraten durch Verwirbeln, Verwehen direkt in die Umgebung der Straße. Der stark verschmutze Fahrbahnabfluss gelangt über die Entwässerungseinrichtungen (Mulden, Regeneinläufe, Regenwasserkanal) in die Absetzanlagen und die nachfolgenden Regenrückhaltebecken, so dass im Normalfall vorgereinigtes Wasser in die vorhandenen, offenen Vorfluter eingeleitet wird und somit die hierfür gültigen Schadstoffgrenzwerte eingehalten werden.

Die Absetzanlagen sind mit schwimmenden Ölsperren und mit einem jeweiligen Ölspeicherraum von mindestens 30 cbm versehen, so dass auch für Havariefälle Vorsorge getroffen ist.

Im 4. Bauabschnitt ist an der Südseite bei Bau-km 1+500,00 vor Einleitung in die Adelbybek ein neues RRB vorgesehen.

Das Rückhaltebecken wird landschaftsgerecht in die Landschaft eingepasst. Die Rückhaltebecken in den Plangeltungsbereichen der B-Pläne 255 und 272 werden überwiegend als Trockenbecken und nur teilweise als Nassbecken hergestellt.

## 2.9 Lärmschutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit sind unter Abwägung der wirtschaftlichen, technischen und städtebaulichen Gesichtspunkte nachfolgend beschriebene Lärmschutzanlagen vorgesehen.

Soweit vom Platzangebot her möglich, sind als Lärmschutzanlagen Lärmschutzwälle vorgesehen. Die Lärmschutzwälle im Bereich Groß-Tarup werden im Zuge der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung mit einer Höhe von mindestens 3,50 m über Gradiente landschaftsgerecht gestaltet. Die Wälle erhalten zur Fahrbahn hin gemäß den Straßenbaurichtlinien eine Neigung von 1:1,5, und zur Landschaft hin eine Neigung von 1:2 oder flacher. Die Wallkronenbreite beträgt 1,00 m. Die Böschungen der Lärmschutzwälle binden zur Fahrbahnseite direkt in die Entwässerungsmulden ein.

Die Lärmschutzwälle im 4. Bauabschnitt werden gemäß den Lärmschutzrichtlinien / Richtzeichnungen hergestellt. Das Abstandsmaß zum Fahrbahnrand (ohne Radweg) beträgt durchweg 2,50 m, bei Radwegen beträgt der Abstand durchweg 1,50 m vom außen liegenden Radwegrand.

## 2.10 Bauablauf und Bauzeit

Die Gesamtstrecke der „verlängerten K8“ ist aufgrund unterschiedlicher Verkehrsfunktionen, der Finanzierung und der zeitlichen Durchführung in vier Bauabschnitte gegliedert.

Im Rahmen dieses Landschaftpflegerischen Fachbeitrages sowie des Umweltberichtes zum B-Plan Nr. 272 wird der 4. Bauabschnitt der K8 behandelt.

Derzeit wird eine Bauzeit von ca. 8 Monaten für die Herstellung der K8 im 4. Bauabschnitt angenommen.

# 3 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTSBILDLICHEN GEGEBENHEITEN VOR BEGINN DES EINGRIFFS SOWIE DER VORHABENSBEDINGTEN WIRKUNGEN

## 3.1 Methodik

Die Ergebnisse der Bewertung der ökologischen und landschaftsbildlichen Gegebenheiten vor Beginn des Eingriffs sowie der vorhabensbedingten Wirkungen sind im Umweltbericht in Kapitel 6 dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Rahmen der Planung zu erwartenden Konflikte schutzgutbezogen zusammenfassend dargestellt:

**Tabelle 1: Darstellung der zu erwartenden Konflikte**

| Schutzgut | Konflikt-Nr. | Beschreibung | Lage |
|---|---|---|---|
| Boden | B1 | Verlust von Böden besonderer Bedeutung innerhalb der Eingriffsgrenze | Gesamte Baustrecke |
| | B2 | Veränderung / Verdichtung gewachsener Böden im Bereich der baubedingten Flächeninanspruchnahme während der Bauphase | Gesamte Baustrecke |
| Wasser | W1 | Verlust / Beeinträchtigung von Flächen innerhalb der Eingriffsgrenze durch Versiegelung und Überschüttung | Gesamte Baustrecke |
| | W2 | Temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Verdichtung und damit Minderung der Grundwasserneubildung durch erhöhten Oberflächenabfluss | Gesamte Baustrecke |
| | W3 | Überbauung von Kleingewässern innerhalb der Eingriffsgrenze und der baubedingten Flächeninanspruchnahme | Bau-km 2+180 |
| | W4 | Querung eines Grabens im geplanten Trassenverlauf | Bau-km 1+800 |
| Pflanzen | P1 | Verlust von Biotopstrukturen sowie der Lebensraumfunktion innerhalb der Straßeneingriffszone | Gesamte Baustrecke |
| | P2 | Verlust von nach § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen | Gesamte Baustrecke |
| | P3 | Temporäre Beeinträchtigung innerhalb der Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme und Beeinträchtigungen innerhalb der Wirkzone | Gesamte Baustrecke |
| | P4 | Verlust von Einzelbäumen innerhalb der Eingriffszone | Gesamte Baustrecke |

| Schutzgut | Konflikt-Nr. | Beschreibung | Lage |
|---|---|---|---|
| Tiere | T1 | Verlust/Entwertung von Tierlebensräumen innerhalb des Eingriffsbereiches sowie im unmittelbaren Trassenbereich | Gesamte Baustrecke |
| | T2 | Zerschneidung von Lebensräumen des Kammmolchs durch die Trassenführung | Bau-km 1+620 bis Bau-km 1+640 |
| | T3 | Entwertung eines Amphibienlebensraumes von Grasfrosch und Teichfrosch im unmittelbaren Trassenbereich | Bau-km 1+900 |
| Landschaft | L1 | Verlust und Überprägung von Landschaftsbildelementen und –räumen durch Überbauung bzw. Überformung innerhalb der Straßeneingriffszonen I und II | Gesamte Baustrecke |
| | L2 | Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsräume über das Straßenbauwerk hinaus in der visuellen Wirkzone | Gesamte Baustrecke |

# 4 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER ERFORDERLICHEN AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

## 4.1 Darstellung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 15 BNatSchG / § 9 LNatSchG

Nach § 15 BNatSchG / § 9 LNatSchG ist die Genehmigung für einen Eingriff in Natur und Landschaft zu versagen, wenn und soweit Beeinträchtigungen vermeidbar sind und unvermeidbare Beeinträchtigungen nicht ausgeglichen oder in sonstiger Weise kompensiert werden können.

Weiterhin ist festgelegt, dass der Verursacher verpflichtet ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen oder zu ersetzten. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 (2) BNatSchG).

Die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind im Umweltbericht in Kapitel 6 dokumentiert.

<u>Mit dem Straßenbauvorhaben verbundene, grundsätzlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen</u>

**Versiegelung**

| | |
|---|---|
| dadurch: | Verlust ökologischer Bodenfunktionen sowie Verlust von Retentions- und Versickerungsflächen (Schutzgut Wasser) |
| Kompensation: | Versiegelung ist nur in begrenztem Maß durch Entsiegelung ausgleichbar, jedoch nicht in adäquatem Umfang durchführbar. Die verlorenen Funktionen im Naturhaushalt werden daher über die Aufwertung stark gestörter Standorte (z.B. intensive Landwirtschaft) an anderer Stelle kompensiert (Ersatz). |

<u>Mit dem Straßenbauvorhaben verbundene, prinzipiell ausgleichbare Beeinträchtigungen</u>

**Lebensraumverluste von Pflanzen und Tieren**

Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es zu Verlusten von Lebensräumen durch Überbauung sowie durch die Anlage von Regenwasserbehandlungsanlagen. Betroffen sind überwiegend Nutzungstypen der landwirtschaftlich genutzten Flächen (artenarmes Intensivgrünland, Acker) mit geringer bis mäßiger ökologischer Bedeutung und leichter Wiederherstellbarkeit. Ein Ausgleich ist durch Neuanlage möglich.

Fazit:
Die mit dem Bau der K 8 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen können weitgehend ausgeglichen werden. Für die nicht ausgleichbaren Eingriffe werden entsprechende Ersatzmaßnahmen (in der Bauleitplanung ebenfalls "Ausgleich", da das Bauplanungsrecht nicht in Ausgleich und Ersatz differenziert) bereitgestellt, so dass die unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden vollständig kompensiert sind, und das Straßenbauvorhaben in diesem Sinne nach den naturschutzrechtlichen Regelungen im BauGB genehmigungsfähig ist.

## 4.2 Allgemeine Planungsziele

Um den naturschutzrechtlichen Anforderungen im Baurechtnach Vermeidung und Ausgleich innerhalb einer bestimmten Frist zu entsprechen, werden begleitend zum Straßenbau bzw. nach dessen Abschluss landschaftspflegerische Maßnahmen zur Eingriffskompensation durchgeführt. Die Maßnahmen sollen so erfolgen, dass nach dem Eingriff oder Ablauf einer zu bestimmenden Frist keine erheblichen oder nachteiligen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Entsprechend ihrer Zweckbestimmung bzw. der jeweiligen Lage werden die o. g. Maßnahmen im Straßenbau unterschieden in:

- Gestaltungsmaßnahmen

Auf den von dem Eingriff unmittelbar betroffenen Flächen (u.a. Dammböschungen, Randstreifen, Regenrückhaltebecken und Flächen für Bodenablagerungen) sind begleitende Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenumfeldes vorgesehen.

- Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen erfolgen im Umfeld des Eingriffs, das durch vergleichbare ökologische Verhältnisse gekennzeichnet ist. Beeinträchtigungen gelten als ausgeglichen, wenn nach Durchführung des Eingriffsvorhabens der Raum wieder seine frühere Bedeutung, z.B. als Lebensraum für die betroffene Art, zurückerlangt hat.

- Ersatzmaßnahmen

Ersatzmaßnahmen werden vorgesehen – wenn Beeinträchtigungen nicht oder nicht vollständig ausgleichbar sind. Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind dann gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen. Ersatzmaßnahmen sollen möglichst im naturräumlichen Zusammenhang zum Eingriff durchgeführt werden.

### 4.2.1 Gestalterische und verkehrsbedingte Zielsetzungen

Die geplanten Maßnahmen haben das Ziel:

- die Beeinträchtigungen zu minimieren,
- die Straßenbegleitflächen funktionsgerecht landschaftlich zu gestalten,
- durch Kompensationsmaßnahmen Ausgleich bzw. Ersatz zu schaffen für die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden.

1. Das Grün hat dabei die gestalterische Aufgabe, verkehrsleitende Funktionen zu übernehmen. So sind auf den Begleitflächen u. a. auf den nordexponierten Böschungsinnenseiten geschlossene Gehölzflächen im Wechsel mit aufgelockerten Gehölzgruppen bzw. Hochstaudenfluren vorgesehen.
2. Regenrückhaltebecken
   Das Regenrückhaltebecken wird so gestaltet, dass eine möglichst lange Uferlinie entsteht. Flachwasserbereiche werten das Gewässer als faunistischen Lebensraum auf. Eine Fischteichnutzung soll grundsätzlich unterbleiben.
3. Alle Gestaltungsmaßnahmen wurden so ausgelegt, dass sie auch eine Kompensationswirkung zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen aufweisen, wenngleich sie gemäß Orientierungsrahmen in der Bilanzierung nicht als Kompensation angerechnet werden.

### 4.2.2 Ökologische Ziele der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zielen grundsätzlich darauf ab, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Dabei ist die Einhaltung folgender Kriterien anzustreben:

- Wiederherstellung der funktionalen Beziehungen innerhalb des Naturhaushaltes
- Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte in einem planungsrelevanten Zeitraum sowie
- räumlich funktionale Verknüpfung mit dem Eingriffsbereich.

Voraussetzung zum Erhalt der Lebensgemeinschaften ist, die Entwicklung geeigneter Flächen nach dem ökosystemaren Ansatz auszurichten. Der Schutz von Ökosystemen und deren Lebensgemeinschaften ist effektiver innerhalb eines großflächigen Biotopverbundes zu erreichen. Eine Sicherung von Lebensgemeinschaften auf isolierten kleinen Flächen ist generell schwierig, da die negativen Randeffekte bei kleinen Flächen gravierender wirken und dadurch die Überlebensfähigkeit von Populationen oder Lebensgemeinschaften stark eingeschränkt ist.

Die Anordnung der für Ausgleich und Ersatz geeigneten Flächen ist in den Plänen 7.1-7.3 dargestellt.

### 4.2.3 Grundsätze zur Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Ausprägung und Charakteristik der vom Eingriff betroffenen Teilräume und die Wirkungen des Straßenbauvorhabens bilden die Grundlage für die Ermittlung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen. Die Maßnahmen werden von den spezifischen landschaftsökologischen Funktionen und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes abgeleitet.

Flächen für Ausgleichsmaßnahmen müssen von der standörtlichen Voraussetzung in Hinblick auf das Ausgleichsziel entwicklungsfähig sein. Dabei soll das Ausgleichsziel mit einem geringst nötigen technisch-energetischen Aufwand realisiert werden können. Flächen, auf denen Strukturen und Funktionen nicht mehr oder kaum zu verbessern sind, sind als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur bedingt geeignet.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden als nicht ausgeglichen bewertet, wenn abgeschätzt werden kann, dass nach Beendigung des Eingriffs erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Für die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen werden Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen ist der räumlich-funktionale Zusammenhang bei Ersatzmaßnahmen weniger stark. Die Ersatzmaßnahmen werden ebenfalls möglichst ähnlich der betroffenen Wert- und Funktionselemente entwickelt und sollen gleichartige oder zumindest ähnliche Funktionen wiederherstellen.

Grundsätzlich sollten Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Wirkbereiches des Straßenbauvorhabens liegen.

Biotopstrukturen, die in ihrer Ausprägung instabile Übergangsstadien darstellen (z.B. Pionierstandorte, Ruderalgesellschaften, Säume usw.) bleiben im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen in der Regel einer Eigenentwicklung überlassen. Die Säume an den Knicks südlich des Vorhabens sollen aber in regelmäßigen Abständen gepflegt werden, um die Funktionsfähigkeit und Strukturen der Knicks zu erhalten und aufgrund der spezifischen Funktionen dieser Säume für die Vogelwelt (hier insb. Rebhühner).

Generell gilt, dass die vorgesehenen Maßnahmen langfristig in ihrem Bestand erhalten bleiben. So werden Biotopstrukturen, die in ihrer Ausprägung von ständiger Nutzung abhängig sind (z.B. Weiden und Wiesen), wenn sie als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fungieren sollen, langfristig in dieser Nutzung gesichert. Eine Erfolgskontrolle zur Erreichung der festgelegten Maßnahmenziele ist vorzusehen.

Grundlage für die Bemessung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bildet der „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben“ (ARBEITSKREIS KOMPENSATIONSERMITTLUNG STRAßENBAU, *2004*).

### 4.2.4 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange § 15 (3) BNatSchG

Gemäß § 15 (3) BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. In diesem Zusammenhang ist gemäß § 15 (3) BNatSchG i.V. mit § 9 (3) LNatSchG vorrangig zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Ausgleich oder Ersatz auch erbracht werden kann, ohne landwirtschaftliche Flächen aus der Nutzung zu nehmen, indem statt dessen insbesondere folgende Gruppen von Maßnahmen ergriffen werden:

1) Maßnahmen zur Entsiegelung
2) Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen
3) Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen
4) Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen

Zudem soll gemäß § 9 (3) Satz 2 LNatSchG die Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche im Rahmen der Gesamtkompensation auch bei Eingriffen auf höherwertigen Flächen möglichst nicht größer sein, als diejenige für den Eingriff.

Im Folgenden wird dargelegt, dass die vorliegende Planung den oben genannten Regelungen des § 15 (3) BNatSchG i.V. mit § 9 (3) LNatSchG Rechnung trägt. Mit Datum vom 11. April 2011 ist weiterhin folgender Erlass in Kraft getreten, der entsprechend berücksichtigt wird:

- Hinweise und Empfehlungen zur naturschutzfachlichen Kompensation; Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belage - Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 30. März 2011 (V 531-5310.23).

**Entsiegelungsmaßnahmen**

Im Rahmen einer Prüfung durch den Vorhabenträger konnten über eine Entsiegelung eines Wegeabschnittes im Umfang von 0,033 ha keine weiteren Entsiegelungspotenziale für das Vorhaben im Umfeld des Vorhabens ermittelt werden, da bebaute bzw. überbaute und nicht mehr genutzte Flächen nicht zur Verfügung stehen.

**Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen ohne landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe**

Im Folgenden wird dargelegt, welche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht zu einer landwirtschaftlichen Nutzungsaufgabe führen, da (ggf. nach Nutzungsumwandlung von Acker in Grünland bzw. Forst) bei entsprechenden Bewirtschaftungs- und Pflegevorgaben weiterhin eine land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung möglich ist und erfolgt.

**Tabelle 2: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ohne landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe**

| Kompensationstyp | Maßnahmen Nr. | Größe in ha gesamt | Anmerkungen |
|---|---|---|---|
| Umwandlung von Acker bzw. intensiv genutztes Grünland in Extensivgrünland | 1.1 A/ E innerhalb des Plangeltungs-bereichs | 4,845 | Flächen verbleiben mit Bewirtschaftungsauf-lagen in landwirtschaftlicher Nutzung. Vorge-sehene bzw. vorhandene naturnahe Struktu-ren wie Knicks, Kleingewässer, Feldgehölze etc. zählen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche |
| | 2.1 A/E im Be-reich des Wees-rieser Gehölzes | 4,086 | |

**Aufwertung von nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen**

Die Aufwertung nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen im betreffenden Naturraum konnte als Kompensationspotenzial für das Vorhaben nach Prüfung durch den Vorhabenträger nicht realisiert werden.

Im Rahmen der geplanten Kompensationsmaßnahmen werden keine Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Entsprechend der Bewirtschaftungs- und Pflegevorgaben ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

## 4.3 Beschreibung der Maßnahmen

### 4.3.1 Anlage von Gehölzflächen

Es werden standortheimische Gehölzarten entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation verwendet. Alle Pflanzflächen im Bereich der Lärmschutzwälle (Gestaltungsmaßnahmen) werden mit Oberboden angedeckt, zur Böschungssicherung angesät und anschließend bepflanzt.

**0.4 G/M Entwicklung naturnaher Gehölzflächen auf den nordexponierten Lärmschutzwällen**

Auf den neu errichteten Lärmschutzwällen werden flächenhafte Gehölzflächen angelegt, deren Artenzusammensetzung sich an den Gehölzen des Waldrandes orientiert.

Die Wirkungen der Gehölzpflanzungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Landschaftliche Einbindung der Lärmschutzanlage
- Entlastung angrenzender Lebensräume von den betriebsbedingten Wirkungen K8 Dichte Gehölzpflanzungen führen nach 10 - 15 Jahren zu einer wirksamen Begrenzung der Schadstoffausbreitung. Schadstoffe und Schadgase werden durch die Filterwirkung der Gehölze zurückgehalten und die verkehrsbedingte Belastung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, Biotope und Wohnbauflächen reduziert.

- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
  Insbesondere für die Vogelwelt bilden Gehölzpflanzungen über die langfristige Bildung von waldähnlichen Biotopen neue Lebensräume.
- Positive Wirkung auf das Bodengefüge
  Die Wälle sind weniger erosionsgefährdet. Die intensive Durchwurzelung der oberen Bodenschichten und die Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz führen zu einem geringeren Oberflächenabfluss.

Die Pflanzung der Gehölze erfolgt als Durchmischung unterschiedlicher Gehölze. Als Pflanzgut werden im Bereich der Lärmschutzwälle auf 90% der Fläche leichte Heister und Sträucher, auf 10% der Fläche Heister verwendet. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 x 1,5 m.

Artenliste Gehölzpflanzungen Lärmschutzwälle:

Leichte Sträucher/ leichte Heister

| | | |
|---|---|---|
| 16 % | Crataegus monogyna | Eingr. Weißdorn |
| 6 % | Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| 6 % | Carpinus betulus | Hainbuche |
| 10 % | Corylus avellana | Hasel |
| 10 % | Cornus sanguinea | Hartriegel |
| 10 % | Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| 10 % | Rhamnus frangula | Faulbaum |
| 6 % | Rosa canina | Hundsrose |
| 8 % | Rosa rubiginosa | Weinrose |
| 8 % | Viburnum opulus | Gemeiner Schneeball |

Heister:

| | | |
|---|---|---|
| 5 % | Tilia cordata | Winterlinde |
| 5 % | Acer pseudoplatanus | Bergahorn |

100%

An den Rändern verbleiben 1 m breite Krautsäume als Puffer. Die Hecken sind gegen Wildverbiss einzuzäunen.

Die Pflege der Gehölzflächen auf den Lärmschutzwällen erfolgt durch Auslichtung bei Bedarf (in den Anfangsjahren alle 3-5 Jahre), wobei Überhälter entwickelt und erhalten werden. Zur optimalen Entwicklung der Gehölzflächen wird das Buschwerk abgefahren.

### 1.3 A und 3.1 A Anlage von Knicks

Mit der Anlage neuer Knicks wird das bestehende Knicknetz ergänzt und der Verlust soweit als möglich kompensiert. Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden dazu vorhandene Knicks um einen weiteren Knick ergänzt, sodass ein Redder entsteht. Im Bereich des „Scherrebektals“ werden die vorhandenen Knickstrukturen ergänzt.

Die Gehölzzusammensetzung der Knicks entspricht dabei der armen bis reichen Schlehen-Hasel-Knicks. Die Knickwälle werden auf einer 3 m breiten Grundfläche 1 m hoch aufgesetzt und 3-reihig bepflanzt. Alle 20 bis 50 m sind als spätere Überhälter Eichen als Heister zu

pflanzen. An den Rändern verbleiben 1 m breite Krautsäume als Puffer, die nicht angesät werden müssen. Die Knicks werden während der Anwuchsphase gegen Wildverbiss eingezäunt. Die Pflege der Knicks erfolgt in 10- bis 15 jährigem Turnus. Dabei werden die Gehölze bis ca. 10 cm über dem Wurzelansatz auf-den-Stock-gesetzt. Die mindestens alle 50 m zu entwickelnden Überhälter sind zu erhalten.

Gehölzartenliste Knicks

| | |
|---|---|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Betula pendula | Sandbirke |
| Quercus robur | Stieleiche |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| Populus tremula | Zitterpappel |
| Rhamnus frangula | Faulbaum |
| Crataegus monogyna | Weißdorn |
| Prunus spinosa | Schlehdorn |
| Sambucus nigra | Holunder |
| Viburnum opulus | Schneeball |
| Rosa canina | Hundsrose |
| Lonicera xylosteum | Gem. Heckenkirsche |
| Corylus avellana | Hasel |

Im Bereich der Kompensationsfläche innerhalb des Plangeltungsbereiches ist die Durchführung eines Knickdurchbruches notwendig, um einen Zugang zu dem geplanten Regenrückhaltebecken zu gewährleisten (vgl. Maßnahmenplan 7.1). Der Eingriff wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung mit berücksichtigt und der Knickverlust entsprechend kompensiert.

### 2.1 E Anlage von Feldgehölzen

Auf der Kompensationsfläche im Bereich des „Weesrieser Gehölzes“ ist die Anlage von zwei Feldgehölzinseln mit einer Größe von je ca. 0,24 ha vorgesehen. Die Anordnung der Inseln erfolgt dabei in Abstimmung mit der UNB unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort im Rahmen der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

Bei der Gestaltung der Pflanzung werden standortheimische Gehölzarten entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation verwendet. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 m x 1,5 m. Als Pflanzgut werden leichte Heister und leichte Sträucher verwendet. Die vorgelagerte, mindestens 3 m breite Saumzone wird mit einer Gräser-Kräutermischung angesät. Zum Schutz gegen Wildverbiss werden die Flächen eingezäunt.

**Tabelle 3: Gehölzartenliste Feldgehölze**

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name |
|---|---|
| Acer platanoides | Spitzahorn |
| Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Malus sylvestris | Holzapfel |
| Populus tremula | Zitterpappel |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Quercus robur | Stiel-Eiche |

| | |
|---|---|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| Corylus avellana | Hasel |
| Crataegus spec. | Weißdorn spec. |
| Fraxinus excelsior | Esche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rhamnus frangula | Faulbaum |
| Rosa canina | Hundsrose |
| Salix caprea | Salweide |
| Salix aurita | Öhrchenweide |

### 4.1 E Anpflanzung von Einzelbäumen

Die nachfolgenden Gehölzpflanzungen dienen als Ersatzmaßnahme für den Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen durch das Straßenbauvorhaben.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches des B-Plans Nr. 272 „Groß Tarup K8“ nördlich des geplanten Regenrückhaltebeckens sollen zur Gestaltung des Landschaftsbildes 10 Stiel-Eichen (*Quercus robur*) als Einzelbäume (HS, StU 16/18 cm) mit einem Mindestabstand von 10 m zum Rand des Beckens gepflanzt werden. Die Pflanzung der Bäume kann dabei in Gruppen erfolgen.

Außerdem erfolgt entlang des Ufers der Adelbybek eine einreihige Pflanzung von 34 Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) als Heister (3 x v. 150-200 cm hoch) bzw. Stammbüsche (StU 12-14) im Abstand von jeweils 3 m zur Einbindung des Fließgewässers in die Landschaft. Durch die Gehölzpflanzung wird der Verlauf der Adelbybek in der Landschaft sichtbar gemacht. Innerhalb der umgebenden Grünlandflächen stellt die Gehölzpflanzung ein strukturbildendes Element dar, welches das Landschaftsbild in diesem Bereich aufwertet.

### 4.2 E Abflachung des Ufers der Adelbybek

Zur Aufwertung des Bachlaufs Adelbybek als Lebensraum für Pflanzen und Tiere soll das Profil der Adelbybek naturnah gestaltet und das Ufer innerhalb des Plangeltungsbereiches des B-Plans unregelmäßig abgeflacht werden. Durch diese Maßnahmen werden breitere Flachwasserbereiche und vielfältigere Gewässerstrukturen geschaffen, die neue Habitate für verschiedene Arten bilden.

Im westlich an die Adelbybek angrenzenden Bereich des B-Plans 255 ist ebenfalls eine Abflachung der Ufer vorgesehen. Damit kann gewährleistet werden, dass durch die beidseitige Abflachung der Adelbybek eine Verbesserung der Gewässerstruktur erfolgt.

**Kraut- und Grasflächen**

Die Kraut- und Grasflächen sind zu unterscheiden in:

- Ansaat des Seitenstreifens und der Entwässerungsmulden
- Anlage von Kraut- und Grasflächen mit extensiver Unterhaltungspflege
- Anlage von Kraut- und Grasflächen ohne Unterhaltungspflege
- Anlage extensiv zu nutzender Grünlandflächen

**0.1 G Gestaltung der Straßenrandflächen (Seitenstreifen und Entwässerungsmulden) durch Rasenansaaten**

Das Bankett neben der befestigten Fahrbahn wird mit Schotterrasen (80% Kies (0/32), 20% Oberboden) hergestellt und mit nachstehend genannter Saatgutmischung angesät. Die Pflege richtet sich nach den Erfordernissen der Verkehrssicherheit. Die übrigen Seitenstreifen entlang der neuen Fahrbahnen und die Entwässerungsmulden werden mit einer Oberbodenschicht von ca. 5 cm Stärke angedeckt und mit einer Mischung aus Landschaftsrasen und Kräutern angesät. Aus Gründen der Verkehrssicherheit (Vermeidung von Staubbildung, Standsicherheit der Seitenstreifen) und der Unterhaltung (Vermeidung von Erosionen in den Mulden) sind die Ansaatflächen ein- bis mehrmalig im Jahr zu mähen, so dass ein kurzrasiges Erscheinungsbild entsteht.

Als Saatgut ist die RSM 7.1.2, Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern vorgesehen.

Pflege der Ansaatflächen

Zur Entwicklung einer dichten Grasnarbe ist eine regelmäßige Mahd dieser Flächen vorgesehen. Die Pflege bleibt in den Entwässerungsmulden auf eine Mahd im Spätsommer jeden Jahres beschränkt. Die Pflege der Seitenstreifen umfasst eine Mahd im Sommer nach dem 1. Juli und eine Mahd im Herbst. Der Frühjahrs- und Spätsommeraspekt der blühenden Kräuter kann so weitgehend erhalten werden. Auf jegliche Düngung wird verzichtet.

**0.2 G Gestaltung der Böschungsbereiche durch die Entwicklung von Hochstaudenfluren**

Außerhalb der Seitenstreifen und Mulden soll ein Großteil der Böschungs- und Straßennebenflächen sich weitgehend natürlich entwickeln können. Da es sich auf den Böschungen um durch die Baumaßnahme gestörte Standorte handelt, wird durch eine Initialansaat eine natürliche Entwicklung eingeleitet.

Im Straßenraum sind dort Hochstaudenfluren zu entwickeln, wo aus gestalterischen Gesichtspunkten ein Offenhalten der Flächen außerhalb der Pflanzflächen beabsichtigt ist. Das Erscheinungsbild dieser Flächen soll vielgestaltig und von jahreszeitlich unterschiedlich sich darstellenden Blühaspekten geprägt sein.

Ebenso soll die Übersichtlichkeit dieser Flächen nicht verloren gehen. Einer sich langfristig einstellenden Verbuschung soll durch Mahd im Frühherbst/Herbst eines jeden oder jeden zweiten Jahres entgegengewirkt werden.

Als Initialansaat für die Ruderalfluren im Straßenraum ist als Saatgut die RSM 8.1 vorgesehen.

### 0.3 G Entwicklung von südexponierten Böschungen zur Entwicklung von trockenmageren Standorten im Bereich der Verwallungen

An den südexponierten Böschungen der Lärmschutzwälle ist die Entwicklung von trockenmageren Standorten vorgesehen. Um das Aufwachsen von starkwüchsigen, nitrophilen Stauden zu verhindern, soll das Oberbodensubstrat im Böschungsbereich nach der Bauphase abgemagert werden. Dies erfolgt durch Verzicht auf Oberbodenauftrag und Einbringen von Sand in das anstehende Substrat. Danach wird zur Stabilisierung der Böschung eine Initialansaat mit gebietsheimischem Saatgut einer Mager- bzw. Sandrasenmischung (z.B. RSM 7.2.2 oder entsprechende Mischung eines zertifizierten Saatgutanbieters) durch eine Anspritzbegrünung vorgenommen.

Die Böschungen sind mindestens einmal jährlich zu Mähen und etwaig aufkommende Gehölze sind zu entfernen.

### 1.1 A/E Entwicklung von extensiv zu nutzendem Grünland innerhalb des Plangeltungsbereiches

Die vielfältigen positiven Wirkungen von extensiv genutzten Grünlandflächen auf die natürliche Umwelt können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- Vielfältiges Habitatangebot für zum Teil bestandsbedrohte Arten (insbesondere Vögel, Insekten, Amphibien). In beweidetem Extensivgrünland kann es durch den unregelmäßigen Verbiss des Weideviehs in Teilen des Grünlandes zu einer Verbuschung kommen, auf Flächen intensiverer Beweidung entwickelt sich eine dichte Grasnarbe mit vielfältigen blütenreichen Übergängen.
- Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens durch Reaktivierung der oberen Bodenschicht.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden sowie in das Grundwasser. Durch Aushagerung und Extensivierung der Fläche erfolgt eine Reduzierung des Nährstoffeintrags in den Boden.
- Bereicherung des Landschaftsbildes durch vielfältige Blühaspekte und damit Verbesserung der Erholungswirksamkeit.

Die artenarmen und zum Teil ruderalisierten Grünlandbestände werden durch Aushagerung in den ersten 3 Jahren aufgewertet (1- bis 2-malige Pflegemahd im Juni/August) und anschließende extensive Beweidung und/ oder Mahd zu artenreichen Beständen weiter entwickelt.

Im Fall der extensiven Beweidung erfolgt die Nutzung mit max. 2 GVE/ha zwischen dem 01. Mai und dem 31.Oktober eines jeden Jahres. Die Gesamtfläche ist einzuzäunen. Das vorhandene Kleingewässer ist abzuzäunen und von der Beweidung auszunehmen. Je nach Ruderalisierungstendenz wird ggf. eine einschürige Nachmahd (Anfang September) der Weideflächen erforderlich.

Alternativ zur Beweidung erfolgt eine einmalige Mahd Anfang September (bis max. zweimalig) unter Abfuhr des Mähgutes. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Zielsetzung der Maßnahme ist die Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland mesophiler Standorte.

### 2.1 A/E Entwicklung von extensiv genutztem (Feucht-) Grünland

Die derzeitigen Ackerflächen sind vor der Grünlandnutzung abzumagern. Hierzu werden die Flächen drei Jahre lang mit Roggen oder Hafer bestellt und möglichst rückstandslos abgeerntet. Insbesondere der Hafer führt zu einer hohen Mobilisierung im Boden gebundener Nährstoffe. Nach dem dritten Jahr erfolgt bereits die Grünlanduntersaat. Initialansaat mit gebietsheimischem Saatgutmischung für extensiv zu nutzendes Grünland (z.B. RSM 7.2.2 oder entsprechende Mischung eines zertifizierten Saatgutanbieters)

Das Ausbringen von Heumulch oder Mähdrusch unterstützt die Ansaat. Alternativ zur Grünlandansaat kann die Entwicklung naturnaher Grünlandflächen über eine Ackerbrache sinnvoll sein. Nach der Aushagerung der Böden ist deshalb zu entscheiden, ob die Wildkraut- und Grasbestände so weit entwickelt sind, dass sich im Folgejahr bereits eine nahezu geschlossene Grünlandnarbe einstellen wird. Auf feuchten Ackerstandorten ist ggf. eine Impfung mit Grassoden von benachbarten Standorten vorzusehen.

Vor der Entwicklung von feuchtem Extensivgrünland sind die bisherigen Ackerdrainagen soweit als möglich zu kappen.

Die Mahd/ Beweidung, Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz des Extensivgrünlandes erfolgt in Anlehnung an die Musterverträge "Vertrags-Naturschutz in der Landwirtschaft" des Landesamtes für Natur und Umwelt (1999). Als Zielflächen können hier „feuchtes bis nasses Grünland für den Wiesenvogelschutz“ bzw. „(feuchtes) Magergrünland“ angeführt werden. Bei der Extensivnutzung des Grünlandes werden keine Düngung und keine Pflanzenschutzmittel aufgebracht. Eine Beweidung bis max. 2 GVE/ ha vom 1. Mai bis 31. Oktober ist anzustreben. Alternativ kann eine Mähnutzung mit zwei Schnitten / Jahr erfolgen, wobei die erste Mahd nicht vor dem 20. Juni (Wiesenvögel) stattfinden darf. Ein hoher Bodenwasserstand muss erhalten bzw. gefördert werden (keine Entwässerungsmaßnahmen, Verlandung der Grüppen, Grüppenunterhaltung nur alle 5 bis 6 Jahre zulässig). Die konkreten Bedingungen der Beweidung und/ oder Mahd sind in der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung zu überprüfen, ggf. an spezielle Anforderungen einzelner Arten abzustimmen und abschließend im Detail zu regeln.

### 1.2 A Entwicklung von Saumstreifen

Die Saumstreifen mit einer Breite von je 5 m im Bereich von Knicks sollen sich natürlich als Hochstaudenflur entwickeln können. Die Mahd der Hochstaudenfluren kann auf mehrjährige Abstände beschränkt bleiben. Die Entwicklung von Hochstaudenfluren erfolgt ohne Ansaat. Wesentliches Ziel von Pflegemaßnahmen ist eine langfristige Verhinderung der Verbuschung und ein Zurückdrängen von einartigen, nitrophilen Beständen (z.B. Brennessel- oder Ackerdistelflur) im Bereich der Knicks und Gehölzränder.

Der Saumstreifen im Bereich des vorhandenen Kleingewässers im Süden des Plangeltungsbereiches wird sich aufgrund der (wechsel-)feuchten Verhältnisse zu einer feuchten Hochstaudenflur bis hin zu Uferstauden mit Röhrichten entwickeln. Die Bestände werden maximal einmal im Herbst jeden Jahres bzw. je nach Gehölzaufwuchs auch nur in mehrjährigen Abständen gemäht. Das Mahdgut muss zur Vermeidung nitrophiler Verhältnisse abtransportiert werden.

**Vermeidungsmaßnahmen**

**1.4 $V_{Ar}$ Bauzeitenregelung für Brutvögel und Kammmolch**

Regelungen zur Baufeldräumung zur Vermeidung von Verbotsverstößen in Bezug auf Brutvögel und Kammmolch innerhalb der Eingriffsgrenze und der Flächen mit baubedingter Inanspruchnahme: Gehölzschnitt erfolgt zum Schutz der Brutvögel (gebüsch- und gehölzbrütende Arten) im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben von § 27a LNatSchG in der Zeit vom 01. Oktober bis 14. März.

**1.5 $V_{Ar}$ Anlage eines dauerhaften Amphibienschutzzaunes**

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen des Kammmolchs ist eine Abzäunung der Eingriffsflächen mithilfe von Amphibienschutzzäunen vorzunehmen. Verhindert werden soll dabei ein Einwandern von Amphibien in den Eingriffsbereich nach Verlassen des Laichgewässers.

Die Schutzmaßnahmen sind bereits in der Bauzeit durch einen mobilen Bauzaun in der Laich- und Wanderzeit ab dem Frühjahr (21.03.) und nach Beendigung der Baumaßnahmen durch eine dauerhafte Kleintiersperrwand zu gewährleisten.

Dazu ist die Anlage einer Kleintiersperrwand (Gesamtlänge ca. 280 m) von der westlichen Seite des RRB (Bau-km 1+460) bis zum Knick bei Bau-km 1+760 vorgesehen. In der nachfolgenden Abbildung ist eine Prinzipskizze zum Einbau eines Sperrzaunes aus dem Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS 2000) dargestellt.

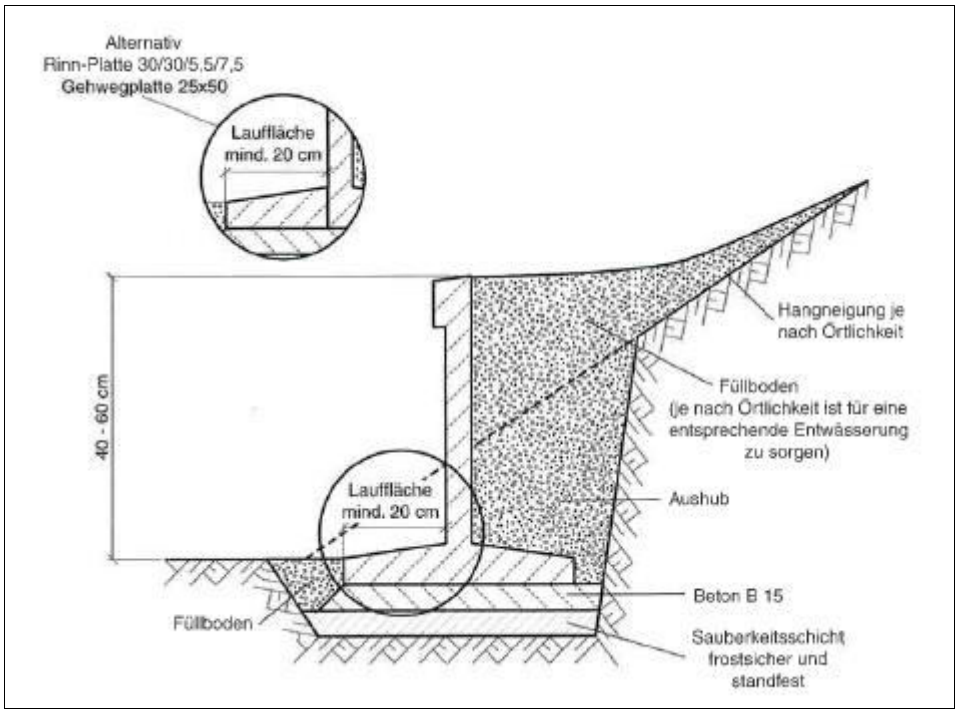



**Abbildung 1:** Prinzipskizze Einbau von Sperr- und Leiteinrichtungen aus Betonfertigteilen (Quelle: MAmS 2000)

### 4.3.2 Bereiche vorübergehender Flächenbeanspruchung

Die vorübergehend für die Baumaßnahme beanspruchten Flächen sind im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (vgl. Plan Nr. 7.1) dargestellt.

Für die Erd- und Straßenbauarbeiten werden Flächen vorübergehend benötigt, die außerhalb der Straßeneingriffsgrenze liegen. Soweit es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen handelt, werden sie nach ihrer vorübergehenden Verwendung rekultiviert und für die landwirtschaftliche Nutzung vorbereitet. Die Rekultivierungsmaßnahmen werden vom Zustand der Flächen abhängig sein und im Rahmen der LAP detailliert entwickelt. In jedem Fall werden die baubedingten Verdichtungen durch mindestens 50 cm tiefes Grubbern beseitigt und der Oberboden wird mind. 30 cm stark angedeckt, so dass eine uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung nach den Baumaßnahmen wieder möglich ist.

### 4.3.3 Maßnahmenblätter (s. Anhang)

Auf den Maßnahmenblättern werden Kompensationsmaßnahmen beschrieben, die geeignet sind, die mit dem Straßenbau verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu vermindern und - wenn dies nicht möglich ist - auszugleichen oder zu ersetzen. Unterschieden wird danach in Minimierungs- (M), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G).

Die Maßnahmen erhalten eine Nummer, der die Nummer des Entwurfsblattes vorangestellt ist.

Auf den Maßnahmenblättern wird neben der Flächengröße der betreffenden Maßnahme auch die tatsächlich für die Kompensation ausgewiesene Fläche angegeben. Diese umfasst auch die Bereiche ohne ökologische Aufwertbarkeit. Die bei der biotoptypbezogenen Kompensation anrechenbare Flächengröße wird aus der Konflikttabelle Pflanzen ersichtlich.

## 4.4 Maßnahmenverzeichnis

| Nr. | Beschreibung der Maßnahme | Tatsächliche Fläche/Länge |
|---|---|---|
| **0.1 G** | - Gestaltung der Straßenrandflächen (Seitenstreifen und Entwässerungsmulden) durch Rasenansaaten | 0,762 ha |
| **0.2 G** | - Gestaltung der Böschungsbereiche durch die Entwicklung von Hochstaudenfluren | 0,069 ha |
| **0.3 G** | - Entwicklung von südexponierten Böschungen zur Entwicklung von trockenmageren Standorte im Bereich der Verwallungen | 1,066 ha |
| **0.4 G/M** | - Gestalterische Einbindung der Verwallung in das Landschaftsbild durch Gehölzpflanzung auf der Nordseite (standortheimische Gehölze) | 0,943 ha |
| **1.1 A/ E** | - Entwicklung von extensiv genutztem Grünland | 3,364 ha |
| **1.2 A** | - Entwicklung von Saumstreifen | 1,035 ha |
| **1.3 A** | - Anlage von Knicks als Teil eines Redders | 573 m |
| **1.4 $V_{AR}$** | - Bauzeitenregelung für Brutvögel und Amphibien | -- |
| **1.5 $V_{AR}$** | - Amphibienschutzzaun für den Kammmolch | 280 m |
| **2.1 A/ E** | - Entwicklung von extensiv genutztem (Feucht-) Grünland | 3,603 ha |
| **2.2 E** | - Anlage von Feldgehölzen | 0,483 ha |
| **3.1 A** | - Anlage von Knicks | 266 m |
| **4.1 E** | - Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb des Plangeltungsbereiches und Pflanzung von Schwarz-Erlen entlang des Ufers der Adelbybek | 10/34 Stck. |
| **4.2 E** | - Naturnahe Gestaltung der Adelbybek | --- |

# 4.5 Gegenüberstellung der unvermeidbaren, erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

## 4.5.1 Gegenüberstellung Pflanzen

**Tabelle 4: Konflikttabelle Pflanzen**

| SCHUTZGÜTER PFLANZEN | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Konflikte** | | | | | | **Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege** | | | | | | | | |
| Nr. | Bau-km; BW | * Art des Eingriffs<br>- Art der Auswirkung | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen) | | | A = Ausgleich<br>E = Ersatz | Nr. | Lage | Beschreibung der Maßnahme | anrechenbare Fläche in ha | Biotoptyp - Fläche in der Maßnahme in ha | Umfang der Maßnahme in ha | Ziel der Maßnahme |
| | | | Totalverlust in ha | Beeinträchtigung in ha/ Stck. | Kompensationsbedarf ha | | | | | | | | |
| P1/P2<br>P3 | gesamte Baustrecke | * Straßenbauwerk: Flächenverlust / Biotopverlust durch Überbauung, Überformung und temporäre Inanspruchnahme<br>* Beeinträchtigung von Biotopen durch temporäre Inanspruchnahme und Lage innerhalb der Wirkzonen | | | | | | | | | | | |
| | | Acker | *2,130* | 0,899 | *1,232* | A/E | 2.1 | Weesrieser Gehölz | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | anteilig 0,584 (Gesamtfläche: 2,691) | 3,603 | 4,086 | Kompensation der Biotopverluste über biotopentsprechende Neuanlage bzw. Biotopaufwertung (Kompensationsansatz entsprechend des Orientierungsrahmens |
| | | | | | | A | 1.2 | Plangeltungsbereich | Entwicklung von Saumstreifen | anteilig 0,648 (Gesamtfläche: 0,849) | 1,035 | 4,845 | |

## SCHUTZGÜTER PFLANZEN

| Konflikte | | | | | | Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr. | Bau-km; BW | * Art des Eingriffs - Art der Auswirkung | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen) Totalverlust in ha | Beeinträchtigung in ha/ Stck. | Kompensationsbedarf ha | A = Ausgleich E = Ersatz | Nr. | Lage | Beschreibung der Maßnahme | anrechenbare Fläche in ha | Biotoptyp - Fläche in der Maßnahme in ha | Umfang der Maßnahme in ha | Ziel der Maßnahme |
| | | Kleingewässer | *0,013* | 0,006 | *0,151* | A/E | 2.1 | Weesrieser Gehölz | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | anteilig 0,151 (Gesamtfläche: 3,603) | 3,603 | 4,086 | |
| | | Ruderalfluren | *0,044* | 0,317 | *0,86* | A | 1.2 | Plangeltungsbereich | Entwicklung von Saumstreifen | anteilig 0,086 (Gesamtfläche: 0,849) | 1,035 | 4,845 | |
| | | Grünland | *2,119* | 0,563 | *2,421* | A/E | 1.1 | Plangeltungsbereich | Entwicklung von extensiv genutzten Grünland | anteilig 1,483 (Gesamtfläche: 2,691) | 3,364 | 4,845 | |
| | | | | | | A/E | 2.1 | Weesrieser Gehölz | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | anteilig 0,938 (Gesamtfläche: 3,603) | 3,603 | 4,086 | |
| | | Siedlungsbiotope: Wohnbebauung, Lagerflächen | *0,054* | 0,107 | *0,082* | A | 1.2 | Plangeltungsbereich | Entwicklung von Saumstreifen | anteilig 0,082 (Gesamtfläche: 0,849 | 1,035 | 4,845 | |

## SCHUTZGÜTER PFLANZEN

| Konflikte | | | | | | Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr. | Bau-km; BW | * Art des Eingriffs<br>- Art der Auswirkung | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen)<br>Total-verlust in ha | Beein-trächt-igung in ha/ Stck. | Kom-pensa-tions-bedarf ha | A = Ausgleich<br>E = Ersatz | Nr. | Lage | Beschreibung der Maßnahme | anre-chen-bare Flä-che in ha | Bio-toptyp - Fläche in der Maß-nah-me in ha | Um-fang der Maß-nah-me in ha | Ziel der Maßnahme |
| | | Siedlungsbiotope: Verkehrsanlagen | *0,168* | 0,201 | *0,033* | A | 1.2 | Plan-gel-tungs-bereich | Entwicklung von Saumstreifen | antei-lig 0,033 (Ge-samt-fläche: 0,849 | 1,035 | 4,845 | |
| | | Knicks | *871m* | 222m | *1.768m* | A | 1.3 | Plan-gel-tungs-bereich | Anlage von Knicks als Teil eines Redders | 573m | 573m | 4,845 ha | |
| | | | | | | A | 3.1 | Scher-rebektal | Anlage eines Knicks | 266m | | 266m | |
| | | *Angabe in ha nach Abzug lineare Kompensation (Länge x 5 m Breite) in ha* | | | *0,464* | E | 2.2 | Wees-reieser Gehölz | Anlage von Feldgehölzen | antei-lig 0,464 (Ge-samt 0,483) | 0,483 | 4,086 | |
| P4 | gesamte Bau-strecke | Verlust von Einzelbäumen innerhalb der Eingriffs-zone | *22* | | *27* | E | 4.1 | Plangel-tungs-bereich | Anpflanzung von Einzelbäumen<br><br>Anpflanzung von Schwarz-Erlen entlang des Ufers der Adelbybek | | | 10<br><br>34 | |

## 4.5.2 Gegenüberstellung Boden

**Tabelle 5: Konfliktabelle Boden**

| SCHUTZGUT BODEN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Konflikte** | | | | | **Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege** | | | | | | |
| Nr. | Bau-km; BW | * Art des Eingriffs (Konflikt)<br>- Art der Auswirkung | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen) Totalverlust in ha | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen) Beeinträchtigung in ha/ Stck. | A = Ausgleich E = Ersatz | Nr. | Lage | Beschreibung der Maßnahme | Teilfläche in ha | Umfang der Maßnahme in ha | Ziel der Maßnahme |
| B1/B2 | gesamte Baustrecke | * Eingriffe entstehen innerhalb der Straßeneingriffsgrenze durch Aufschütten von Dämmen und Versiegelung | | | A/E | 1.1 | Plangeltungsbereich | Extensivierung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen | 3,364 | 4,845 | Der Verlust von Böden und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen sind nicht ausgleichbar.<br>Eine Kompensation erfolgt durch Ersatzmaßnahmen multifunktional über Aufwertung der Lebensraumfunktion. |
| | | - Dies führt zum Verlust belebten Oberbodens als Lebensraum für Pflanzen und Tierwelt; Zerstörung bzw. nachhaltige Veränderung gewachsener Bodenschichten mit Auswirkung auf Ertragsfunktion, Pufferfunktion und Artenspektrum von Biozönosen; Minderung von ökologischen Bodenfunktionen durch nachhaltige Bodenverdichtung (innerhalb der Eingriffsgrenze und Grenze der baubedingten Wirkungen) | *2,796 ha*<br>auf Böden besonderer Bedeutung<br>*1,909 ha*<br>auf Böden allgemeiner Bedeutung | 0,560<br>auf Böden besonderer Bedeutung/<br>0,701 ha<br>auf Böden allgemeiner Bedeutung/ | A/E | 2.1 | Weesrieser Gehölz | | 3,603 | 4,086 | |

## 4.5.3 Gegenüberstellung Wasser

**Tabelle 6: Konflikttabelle Wasser**

| SCHUTZGUT WASSER / GEWÄSSER | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Konflikte** | | | | | **Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege** | | | | | |
| Nr. | Bau-km; BW | * Art des Eingriffs (Konflikt)<br>- Art der Auswirkung | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen)<br>Totalverlust in ha | Beeinträchtigung in ha/ Stck. | A = Ausgleich<br>E = Ersatz | Nr. | Lage | Beschreibung der Maßnahme | Teilfläche in ha | Umfang der Maßnahme in ha | Ziel der Maßnahme |
| W1/ W2 | gesamte Baustrecke | * Verlust an Retentions- und Versickerungsflächen durch Versiegelung und Verdichtung während der Bauphase<br>- Dies führt zu einer Minderung der Grundwasserneubildung aufgrund erhöhtem Oberflächenabfluss | *2,796 ha* besondere Bedeutung<br>*1,909 ha* allgemeine Bedeutung | | A/E | 1.1 | Plangeltungsbereich | Extensivierung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen | | | Eine Kompensation erfolgt durch Ersatzmaßnahmen multifunktional über Aufwertung der Lebensraumfunktion. |
| | | | | | A/E | 2.1 | Weesrieser Gehölz | Extensivierung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, Entwicklung von Feuchtgrünland | | | |
| W3 | Bau-km 2+180 | * Überbauung von Kleingewässern innerhalb der Eingriffsgrenze und der baubedingten Flächeninanspruchnahme | Siehe Gegenüberstellung Pflanzen | | | | | | | | |
| W4 | Bau-km 1+800 | * Querung eines Grabens im geplanten Trassenverlauf | | | | | | | | | |

## 4.6 Gegenüberstellung Schutzgüter Tiere, Klima / Luft, Landschaft

Schutzgut Tiere: Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Die Wiederherstellung betroffener Tierlebensräume ist kurzfristig möglich und im Rahmen der Planung vorgesehen.

Durch die Straßenplanung kommt es zu einer Entwertung des Amphibienlebensraumes bei Bau-km 1+900. In diesem Weiher wurden in den faunistischen Untersuchungen Grasfrosch und Teichmolch nachgewiesen. Das Gewässer wird durch die Straßenplanung zwar nicht direkt in Anspruch genommen, aber durch die unmittelbare Nähe zum Straßenkörper ist davon auszugehen, dass der Lebensraum durch die Amphibien nur noch eingeschränkt nutzbar ist. Eine Kompensation erfolgt zum einen durch die Entwicklung von extensiven Feuchtgrünland im Bereich des „Weesrieser Gehölzes“ (vgl. Maßnahme Nr. 2.1 A/E) sowie durch die Anlage eines amphibiengerechten Kleingewässers im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 255, der im Westen an den Plangeltungsbereich des B-Plan 272 angrenzt. Die Maßnahme wird als CEF-Maßnahme vorgezogen umgesetzt. Das Gewässer wird auf einer extensiv zu pflegenden Wiese angelegt.

<u>Besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG</u>

Im Rahmen des Straßenbauvorhabens sind Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG in Bezug auf Brutvögel nicht auszuschließen. Die Kompensation für den Verlust bzw. die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Rebhuhn, Kiebitz und Feldlerche wurde bereits im Umweltbericht zum B-Plan 255 betrachtet und entsprechende Kompensationsmaßnahmen wurden konzipiert und festgesetzt. Auf einer Gesamtfläche von 3,417 ha wird kurzrasiges Grünland durch Beweidung mit angrenzenden Brachen/Randstreifen als CEF-Maßnahme für Lebensraumverluste von Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche entwickelt. Diese Maßnahme ist auch als Kompensationsmaßnahme für Beeinträchtigungen der genannten Brutvogelarten im Bereich der geplanten K8 zwischen K22/19 und der L21 bei Groß Tarup einzustellen. Der Artenschutzbeitrag (vgl. GGV 2012) wurde für den gesamten Streckenabschnitt des Neubaus der K8 innerhalb der Plangeltungsbereiche von B-Plan 255 und 272 im Bereich Tarup erstellt.

Die Beeinträchtigungen von Brutvögeln und Kammmolch werden durch eine Bauzeitenregelung (vgl. Maßnahmen Nr. 1.4 $V_{Ar}$) sowie der Anlage eines Amphibienschutzzaunes (vgl. Maßnahmen Nr. 1.5 $V_{Ar}$) vermieden.

Es ist weder eine Ausnahmeprüfung noch eine Befreiung erforderlich (s.a. Artenschutzbeitrag).

Schutzgut Klima /Luft: Es entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Schutzgut Landschaft: Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen. Die Wiederher-

stellung betroffener Gehölzstrukturen ist kurzfristig möglich und im Rahmen der Planung vorgesehen.

# 5 KOMPENSATIONSERMITTLUNG / BILANZIERUNG

Die naturschutzrechtlichen Vorgaben für die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich sind aus dem § 15 BNatSchG / § 9 LNatSchG(Ausgleich bei Eingriffen in die Natur) und § 17 BNatSchG / § 11 LNatSchG (Verfahrensvorschriften) abzuleiten. Die ökologischen und landschaftsbildlichen Gegebenheiten sind vor Beginn des Eingriffs unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes zu bewerten und darzustellen. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen) sind so durchzuführen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Der mit dem Eingriff verbundene Verlust von Flächen und ökologischen Werten und das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis sowie die mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angestrebte Kompensation der Eingriffe werden ermittelt und bilanziert. Die Bilanzierung erfolgt nach dem:

- „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau)“, 2004

Zur Bestimmung des Kompensationsumfanges hinsichtlich des Naturhaushaltes wird davon ausgegangen, dass bei einem komplexen Eingriffsvorhaben wie einer Straßenbaumaßnahme die beeinträchtigten Flächen und ihre Funktionen als Teilökosysteme anzusehen sind und auch die Kompensation somit ressourcenübergreifend angelegt sein muss. Als Maßstab für die Kompensationsbemessung wird vorrangig der biotische Komplex herangezogen. Dabei wird davon ausgegangen, dass durch ihn auch Eingriffe in die abiotischen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung kompensiert werden (multifunktionale Kompensation).

Für die betroffenen Funktions- und Wertelemente der abiotischen Landschaftsfaktoren Boden (Geomorphologie) und Wasser sind die Eingriffe und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Das bedeutet, dass für die Beeinträchtigungen der Fauna sowie der abiotischen Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung eine additive Kompensation notwendig sein wird, wenn nicht durch die Funktionen der Kompensationsmaßnahme eine multifunktionale Kompensation möglich ist. Die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden daher in den Bestands- und Bewertungsplänen gesondert dargestellt. Für das Schutzgut Boden sind dies Bereiche mit besonderer biotischer Lebensraumfunktion, besonderer Seltenheit und besonderer natürlicher Ertragsfähigkeit. Für das Schutzgut Wasser sind dies Grundwasser beeinflusste Bereiche, Oberflächengewässer und Retentionsräume.

Die Ermittlung der Kompensation von unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden ist gemäß Orientierungsrahmen in mehreren aufeinander aufbauenden Schritten durchzuführen.

**Biotoptypbezogene Kompensation**
In diesem Arbeitsschritt wird biotoptypbezogen auf Basis der Kompensationsfaktoren des

Orientierungsrahmens der Kompensationsumfang für den Flächenverlust in der Eingriffszone sowie für Beeinträchtigungen in den Wirkzonen ermittelt.

**Faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen**
Für die betroffenen faunistischen Lebensräume und Funktionsbeziehungen sind Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln und mit den Funktionen der Maßnahmen zur biotoptypbezogenen Kompensation abzugleichen (multifunktionale Kompensation).
Zu prüfen ist, ob zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für beeinträchtigte faunistische Funktionen erforderlich werden.

**Neuversiegelung**
Dem Eingriff durch Neuversiegelung (besonderer Eingriff in alle Landschaftsfaktoren) sind Entsiegelungsmaßnahmen bzw., sofern Entsiegelungen nachweislich nicht möglich sind, grundsätzlich zusätzliche Kompensationsmaßnahmen zuzuordnen.

**Abiotische Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung**
Eingriffe in Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung werden über die biotoptypbezogene Kompensation kompensiert. Für die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung der Schutzgüter Boden, Wasser sowie Klima und Luft wird eine additive Kompensation notwendig, wenn nicht bereits durch die Funktionen der Maßnahmen zur biotoptypbezogenen Kompensation eine multifunktionale Kompensation möglich ist.

**Landschaftsbild**
Die Ermittlung der Kompensation für erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt getrennt von der Kompensationsermittlung für die biotischen und abiotischen Faktoren. Ist der Flächenbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes höher als der für die Kompensation ökologischer Funktionen und Werte ermittelte, müssen zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Eingrünung, Einbindung des Straßenkörpers durch Gehölzpflanzung) umgesetzt werden.

## 5.1 Bestimmung des Kompensationsumfanges und Bilanzierung hinsichtlich der Biotoptypen (biotoptypbezogene Kompensation) sowie der faunistischen Funktionsbeziehungen

In Anwendung des Orientierungsrahmens wird zunächst der durch den Eingriff verursachte biotoptypbezogene Kompensationsflächenbedarf ermittelt. Dies erfolgt unter Berücksichtigung des naturschutzfachlichen Wertes und der zeitlichen Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps (Bestimmung des Regelkompensationsfaktors) sowie seiner Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen. Weiterhin wird die Beeinträchtigungsintensität des Eingriffs berücksichtigt. Diese ist abhängig von der Verkehrsbelastung und Art des beeinträchtigten Bereichs:

- Eingriffszone: Flächen mit dauerhaften Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen (anlagebedingte Beeinträchtigungen).

- Bereich vorübergehender Flächeninanspruchnahme (baubedingte Beeinträchtigungen)
- Wirkzonen 1 und 2: Flächen über die Eingriffszone hinaus, auf denen sich Verlärmung und/oder Schadstoffbelastungen nachteilig auf die ökologische Qualität auswirken (betriebsbedingte Beeinträchtigungen).

### 5.1.1 Verfahrensablauf zur Ermittlung der biotoptypbezogenen Kompensation

**Regelkompensationsfaktor**

Bei der Bestimmung des **Regelkompensationsfaktors** (RKF) der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen sind deren naturschutzfachlicher Wert (NFW) und deren zeitliche Wiederherstellbarkeit zu berücksichtigen.

Auf Grundlage der Bestandserfassung, deren Bezugsfläche der Biotoptyp ist, erfolgt eine naturschutzfachlich begründete Einstufung jedes Biotoptypen in eine ordinale Skala von 0 – 5. Bei der naturschutzfachlichen Einstufung sind die Kriterien Vorkommen kennzeichnender Arten, Natürlichkeit, Gefährdung bzw. Seltenheit, Vollkommenheit und zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit zu berücksichtigen. Als Orientierung zur Einstufung der Biotoptypen sowie der **Regelkompensationsfaktoren** 1:0,5 bis 1:3 dient die „Liste der Biotop- und Nutzungstypen mit Bewertungsvorschlägen“ in Anhang 3 des Orientierungsrahmens, dem hier gefolgt wird. Biotope mit einem höheren naturschutzfachlichen Wert erfordern dabei in der Regel auch höhere Kompensationsumfänge.

**Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen (Aufwertung)**

Ergänzend zum naturschutzfachlichen Wert wird die Bedeutung eines Biotoptyps auch durch seine **Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen** („Lage“-Faktor) bestimmt. Die damit verbundene Aufwertung der Biotope ist durch Multiplikation mit den nachfolgenden Faktoren zu berücksichtigen.

Im Bearbeitungsgebiet relevante Strukturen und Bereiche (vgl. Anlage 2, Plan 2.1 und Plan 2.4):

- Faktor 2,0

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 21 LNatSchG

Bei Überlagerung der o.g. zur Aufwertung führenden Bereiche wird der Faktor der höherwertigen Fläche angesetzt.

Durch Multiplikation des Regelkompensationsfaktors mit dem Aufwertungsfaktor wird der **Soll-Kompensationswert** ermittelt.

**Beeinträchtigungsintensität/ Wirkzonen**

Der Flächenansatz der Kompensationsumfänge verringert sich mit abnehmender **Beeinträchtigungsintensität.**

Innerhalb der **Eingriffszone** ist von **100%** Beeinträchtigungsintensität auszugehen (vollständiger Verlust). Bei **der baubedingten vorübergehenden Flächeninanspruchnahme** ist in

der Regel von geringerer Beeinträchtigungsintensität auszugehen, da sich nach dem Eingriff wieder ein Biotoptyp entwickeln kann. Sind aber Biotope mit einem Naturschutzfachwert größer 3 (mittel) betroffen, wird auf Grund der hohen Beeinträchtigungsintensität des Biotoptyps auch hier **100%** Beeinträchtigungsintensität angesetzt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages unter Berücksichtigung der Handlungsanweisungen des Orientierungsrahmens grundsätzlich nur die Streckenabschnitte in eine konkrete Berechnung der Wirkzonen aufgenommen werden können, die sich innerhalb der Baugrenzen des Vorhabens befinden, d.h. die gesamten Auswirkungen auf das nachfolgende Straßennetz sind nicht quantifiziert.

**Ermittlung des biotopbezogenen Kompensationsflächenbedarfs**

Für jeden Biotoptyp ist die betroffene Fläche in der Eingriffszone sowie in den Wirkzonen 1 und 2 getrennt zu ermitteln.

Der **Kompensationsflächenbedarf** ist zu ermitteln über die Multiplikation von

- Regelkompensationsfaktor
- Lage der Biotoptypen in Biotopkomplexen und geschützten Flächen (Aufwertung)
- Flächenumfang der betroffenen Biotoptypen
- Beeinträchtigungsintensität.

**Ermittlung des tatsächlichen Kompensationsumfanges**

Bei der Bestimmung der Kompensationsflächen sowie der vorgesehenen Maßnahmen ist das **Maß der ökologischen Aufwertbarkeit** der jeweiligen Lebensraumfunktion durch die Kompensationsmaßnahme zu berücksichtigen. Bei Bestimmung der ökologischen Aufwertbarkeit durch die Kompensationsmaßnahme ist der Wert der Kompensationsmaßnahme nach 25 Jahren anzunehmen und der naturschutzfachliche Ausgangswert der Flächen, auf denen die Maßnahme durchgeführt werden soll, zu berücksichtigen. Somit ergibt sich in Abhängigkeit vom naturschutzfachlichen Ausgangswert eine **Erhöhung des Flächenumfanges** der notwendigen Kompensationsfläche bzw. eine entsprechende Verkleinerung der anrechenbaren Kompensationsfläche, wenn die Fläche, auf der eine Maßnahme durchgeführt wird, bereits einen höheren Wert besitzt.

**Tabelle 7: Vergrößerung des Flächenumfanges in Abhängigkeit von der ökologischen Aufwertbarkeit der Kompensationsflächen (Anrechenbarkeit)**

| Naturschutzfachlicher Ausgangswert) der Ausgleichsflächen | Vergrößerung des Kompensations-flächenbedarfs um Faktor | Faktor zur Anrechenbarkeit der Kompensationsfläche |
|---|---|---|
| 1 | 1,00 | 1,00 |
| 2 | 1,25 | 0,80 |
| 3 | 1,50 | 0,67 |
| 4 | 2,00 | 0,50 |
| 5 | für Ausgleich/ Ersatz nicht geeignet | 0 |

Flächen mit einem naturschutzfachlichen Wert von 4 oder 5 sind grundsätzlich nicht für den biotopbezogenen Ausgleich anrechenbar. Verbalargumentativ und rechnerisch können jedoch solche Flächen (die überwiegend nicht mehr wirtschaftlich genutzt werden) in die Bilanz mit aufgenommen und für den Grunderwerb begründet werden, wenn sie sich in Räumen mit bedeutender Verbund- und Lebensraumfunktion befinden und dadurch dauerhaft gesichert werden können. In diesen Fällen wird für Flächen mit einem naturschutzfachlichen Wert 4 ein Anrechenbarkeitsfaktor von 0,50 angesetzt.

Die Berechnung des tatsächlich **anrechenbaren Kompensationsumfanges** erfolgt durch Multiplikation der tatsächlichen für den Ausgleich vorgesehenen Flächengröße mit dem o.g. Anrechnungsfaktor (Tabelle 13).

Der **Gesamt-Kompensationsumfang** (biotoptypbezogen) ergibt sich aus der Aufsummierung der Flächen aller biotoptypbezogenen Kompensationsmaßnahmen.

### 5.1.2 Ermittlung des Kompensationserfordernisses für die biotoptypenbezogene Kompensation

Vor der Ermittlung des biotoptypbezogenen Kompensationsflächenbedarfs (Tabelle 10) wird in Tabelle 8 die biotoptypenbezogene, durch den Eingriff betroffene tatsächliche Flächengröße in Bezug auf den Totalverlust innerhalb der Eingriffsgrenze bzw. der vorübergehenden baubedingten Flächeninanspruchnahme sowie der beeinträchtigten Bereiche innerhalb der Wirkzonen aufgezeigt.

Bei den in den folgenden Tabellen angegebenen Flächengrößen handelt es sich um gerundete Werte, die mittels Geographischem Informationssystem ermittelt und in Excel berechnet wurden. Dadurch können sich summarische Abweichungen ergeben, da rechenintern mit den ungerundeten Zahlen gerechnet wird.

**Tabelle 8: Biotoptypbezogene Eingriffsermittlung – tatsächliche Flächengröße der Totalverluste und der beeinträchtigten Bereiche (flächig)**

| Biotoptyp | | Eingriffs-grenze | Baubedingte Beeinträchtigung | | | | Wirkzonen | | Total-verlust | Beein-trächtigte Breiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Par.25a-Flächen, Flächen mit NFW >3 | | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | | |
| | | BI 1,00 | BI 1,00 | BI 0,20 | BI 0,30 | BI 0,25 | BI 0,1 | BI 0,05 | Summe | Summe |
| | | Fläche (m²) | | | | | | | in m² | in m² |
| AA | Acker | 21.304 | | 2.685 | 514 | 3.401 | 131 | 2.263 | 21.304 | 8.994 |
| FBx | Naturferner Bach | 980 | | 18 | | 1 | | | 980 | 19 |
| FGr | Kalk- und Nährstoffreicher Graben | 314 | | 10 | | 61 | | 18 | 314 | 89 |
| FWw | Weiher | 129 | | 61 | | | | 2 | 129 | 63 |
| GFf | Flutrasen | 607 | | | | 75 | | 26 | 607 | 101 |
| GI | Artenarmes Intensivgrün-land | 20.587 | | 1.312 | | 3.464 | | 756 | 20.587 | 5.531 |
| HW | Knick | | | | | | | | | linear ermittelt |
| RHm | (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte | 445 | | 31 | 60 | 20 | 502 | 2.558 | 445 | 3.172 |
| SDs | Dörfliche Siedlungsfläche | 12 | | 108 | | 173 | | 601 | 12 | 882 |
| SI | Lagerfläche | 528 | | 37 | | 147 | | | 528 | 184 |
| SVl | Unbefestigte Landstraße | 276 | | 53 | | 68 | | 30 | 276 | 151 |
| SVs | Straßenverkehrsfläche | 1.407 | | 57 | 816 | | 260 | 727 | 1.407 | 1.860 |
| | | | | | | | | | **49.463** | **21.376** |
| | | | | | | | | | | **70.840** |
| | | | | | | | | | | ***= 7,084 ha*** |

**Tabelle 9: Biotoptypbezogene Eingriffsermittlung – tatsächliche Flächengröße der Totalverluste und der beeinträchtigten Bereiche (linear)**

| Biotoptyp | Eingriffs-grenze | Baubedingte Beeinträchtigung | | | | Wirkzonen | | Total-verlust | Beein-trächtigte Breiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Par.25a-Flächen, Flächen mit NFW >3 | | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | | |
| | BI 1,00 | BI 1,00 | BI 0,20 | BI 0,30 | BI 0,25 | BI 0,1 | BI 0,05 | Summe | Summe |
| | Länge (m) | | | | | | | in m | in m |
| Knick (HW) | 610 | 235 | 0 | 0 | 0 | 39 | 184 | 846 | 222 |
| Knickdurchbruch (HW) | 25 | | | | | | | 25 | 0 |
| | | | | | | | | **871** | **222** |

***1.068***

**Tabelle 10: Biotoptypbezogene Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs (flächig)**

| Biotoptyp | | Eingriffs-grenze | Baubedingte Beeinträchtigung | | | | Wirkzonen | | Totalverlust | Beein-trächtigte Bereiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Par.25a-Flächen, Flächen mit NFW >3 | | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | | |
| | | BI 1,00 | BI 1,00 | BI 0,20 | BI 0,30 | BI 0,25 | BI 0,1 | BI 0,05 | Summe | Summe |
| | | Fläche (m²) | | | | | | | in m² | in m² |
| AA | Acker | 10.652 | | 269 | 77 | 425 | 7 | 57 | 11.486 | 834 |
| FBx | Naturferner Bach | 980 | | 4 | | 0 | | | 984 | 4 |
| FGr | Kalk- und Nährstoff-reicher Graben | 314 | | 2 | | 15 | | 1 | 332 | 18 |
| FWw | Weiher | 773 | | 367 | | | | 1 | 1.141 | 367 |
| GFf | Flutrasen | 1.215 | | | | 37 | | 3 | 1.255 | 40 |
| GI | Artenarmes Intensiv-grünland | 20.587 | | 262 | | 866 | | 38 | 21.753 | 1.166 |
| HW | Knick | | | | | | | | | linear ermittelt |
| RHm | (Halb-) Ruderale Gras- und Staudenflu-ren mittlerer Standorte | 445 | | 6 | 18 | 5 | 50 | 128 | 652 | 207 |
| SDs | Dörfliche Siedlungs-fläche | 12 | | 22 | | 43 | | 30 | 107 | 95 |
| SI | Lagerfläche | 528 | | 7 | | 37 | | | 573 | 44 |
| SVl | Unbefestigte Land-straße | 276 | | 11 | | 17 | | 2 | 305 | 29 |
| SVs | Straßenverkehrsflä-che | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | **38.587** | **2.805** |
| | | | | | | | | | | **41.392** |
| | | | | | | | | | | ***= 4,139 ha*** |

**Tabelle 11: Biotoptypbezogene Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs (linear)**

| Biotoptyp | Eingriffsgrenze | Baubedingte Beeinträchtigung | | | | Wirkzonen | | Totalverlust | Beeinträchtigte Breiche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Par.25a-Flächen, Flächen mit NFW >3 | | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | Wirkzone 1 | Wirkzone 2 | | |
| | BI 1,00 | BI 1,00 | BI 0,20 | BI 0,30 | BI 0,25 | BI 0,1 | BI 0,05 | | |
| | Länge (m) | | | | | | | Summe in m | Summe in m |
| Knick (HW) | 1.221 | 471 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 | 1.692 | 26 |
| Knickdurchbruch (HW) | 50 | | | | | | | 50 | 0 |
| | | | | | | | | **1.742** | **26** |

***1.768 m***

### 5.1.3 Bilanzierung der biotoptypenbezogenen Kompensation

Das biotoptypenbezogene (Gesamt-)Kompensationserfordernis wird in Tabelle 12 der Kompensation gegenübergestellt. Bei der Kompensation wird zum einen die herzustellende Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps und die davon - unter Berücksichtigung des Maßes der ökologischen Aufwertbarkeit - als Kompensationsfläche anrechenbare Flächengröße angegeben. Zur Nachvollziehbarkeit der Tabelle 12 sind daher in folgender Tabelle 13 die tatsächlichen sowie anrechenbaren Flächengrößen ausgewiesen. Aus dieser Tabelle lässt sich der Anteil an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen herauslesen und sie gibt einen Überblick, ob eine Kompensation vollständig erfolgt ist.

**Tabelle 12: Anrechenbarer Kompensationsumfang**

| Beschreibung | Maßnahmen-Nr. | Bestands-biotop | Faktor | Tatsächliche Fläche in ha | Anrechenbare Fläche in ha |
|---|---|---|---|---|---|
| Entwicklung von extensiv genutztem Grünland | 1.1 A/E | GI | 0,8 | 3,364 | 2,691 |
| Entwicklung von Saumstreifen | 1.2 A | | | 1,035 | 0,849 |
| *davon* | | *A* | *1* | *0,030* | *0,030* |
| | | *GFf* | *0,67* | *0,003* | *0,002* |
| | | *GI* | *0,8* | *0,922* | *0,738* |
| | | *SVI* | *1* | *0,079* | *0,079* |
| Entwicklung von extensiv genutzten Feuchgrünland | 2.1 A/E | A | 1 | 3,603 | 3,603 |
| Entwicklung von Feldgehölzen | 2.2 E | A | 1 | 0,483 | 0,483 |
| Anlage von Knicks als Teil eines Redders | 1.3 A | | | | 573 m |
| Anlage eines Knicks | 3.1 A | | | | 266 m |
| **Summe** | | | | ***8,931 ha*** | **7,626 ha**<br>**839 m** |

**Tabelle 13: Gegenüberstellung von Kompensationserfordernis und anrechenbarer Kompensation**

| Betroffener Biotoptyp | Betroffene Fläche (Werte und Funktionen) | | | A = Ausgleich E = Ersatz | Beschreibung der Maßnahme | anrechenbarer Kompensationsumfang in ha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Totalverlust in ha/Stck. | Beeinträchtigung in ha/Stck. | Kompensationsbedarf in ha | | | |
| Acker | 2,130 | 0,899 | 1,232 | 2.1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | 0,584 |
| | | | | 1.2 A | Entwicklung von Saumstreifen | 0,648 |
| Kleingewässer/Stillgewässer | 0,013 | 0,006 | 0,151 | 2.1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | 0,151 |
| Fließgewässer | 0,129 | 0,011 | 0,134 | 2.1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | 0,134 |
| Ruderalfluren | 0,044 | 0,317 | 0,086 | 1.2 A | Entwicklung von Saumstreifen | 0,086 |
| Grünland | 2,119 | 0,563 | 2,421 | 1.1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Grünland | 1,483 |
| | | | | 2.1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland | 0,938 |
| Siedlungsbiotope: Wohnbebauung, Lagerflächen | 0,054 | 0,107 | 0,082 | 1.2 A | Entwicklung von Saumstreifen | 0,082 |
| Siedlungsbiotope: Verkehrsanlagen | 0,168 | 0,201 | 0,033 | 1.2 A | Entwicklung von Saumstreifen | 0,033 |
| Knicks in Länge (m) | 871 | 222 | 1.768 | 1.3 A | Anlage von Knicks als Teil eines Redders | 573 |
| | | | | 3.1 A | Anlage eines Knicks | 266 |
| *Angabe in ha nach Abzug lineare Kompensation (Länge x 5 m Breite) in ha* | | | *0,464* | 2.2 E | Entwicklung von Feldgehölzen | 0,464 |
| Bäume | 22 | --- | 27 | 4.1 E | Pflanzung von Eichen als Einzelbäume | 10 |
| | | | | | Pflanzung von Schwarz-Erlen | 34 |
| Neuversiegelung | | | 1,208 | 1 A/E | Entwicklung von extensiv genutztem Grünland | 1,208 |
| **Summe** | | | ***5,812*** | | | ***5,811*** |

**Tabelle 14: Gegenüberstellung von Kompensationserfordernis**

| **Kompensationsbedarf** | **Fläche/Länge** |
|---|---|
| Biotopbezogene Kompensation (flächig) | 41.392 m²/ 4,139 ha |
| Neuversiegelung | 12.080 m² / 1,208 ha |
| Biotopbezogene Kompensation (linear - Knicks) | **1.768 m /0,884 ha** |
| Knicks | |
| **Summe flächig** | **53.472 m² / 5,347 ha** |
| **Summe linear** | **1.768 m /0,884 ha** |

Überhang Kompensationsmaßnahmen:

| Erforderlicher Gesamtkompensationsbedarf | Kompensationsmaßnahmen |
|---|---|
| 5,812 ha[1] | 7,626 ha |

➔ 1,815 ha Überhang

Aus der Tabelle 14 mit den entsprechenden Anmerkungen ist ersichtlich, dass der Kompensationsbedarf durch die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig abgedeckt ist.

Für den verbleibenden Überhang in einem Umfang von 1,815 ha ist die Beantragung zur Anrechnung in Form eines Ökokontos vorgesehen.

#### 5.1.3.1 Bilanzierung der nach § 30 Abs. 2 und BNatSchG und § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope als Voraussetzung für Ausnahmen nach § 51 LNatSchG

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs für Verlust und Beeinträchtigungen von Knickabschnitten erfolgt neben der durchgeführten biotoptypenbezogenen Bilanzierung gemäß Orientierungsrahmen nach den Faktoren, die in den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) vom 11. Juni 2013 aufgeführt sind:

Bei der biotoptypbezogenen Bilanzierung gemäß Orientierungsrahmen wurde ein Verlust innerhalb der Eingriffsgrenze von Knicks auf einer Länge von 635 m ermittelt. Im Bereich der temporär Inanspruch genommenen Flächen werden insgesamt 235 m Knick beeinträchtigt. Der aus Verlust und Beeinträchtigung resultierende Kompensationsbedarf entspricht gemäß Orientierungsrahmen bei Knicks 1:2. Danach sind insgesamt 1.742 m Knick zu kompensieren.

[1] Gesamtsumme ergibt sich unter Berücksichtigung der auszugleichenden Knicks in ha (Multiplikation der Länge x 5 m)

Nach den Empfehlungen für den Ausgleich von Knicks ergibt sich für den Ausgleich ein Regelwert von 1:2. Demzufolge ist die Kompensation von insgesamt 1.742 m Knick (=0,871 ha[2]**Fehler! Textmarke nicht definiert.**) notwendig.

Zum vollständigen Ausgleich der beeinträchtigten Werte und Funktionen von Knicks werden in der Regel weitere Maßnahmen des Naturschutzes erforderlich, um die übergangsweise gestörten Funktionen (time-lag) auszugleichen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde nach eingehender Prüfung festgestellt, dass im Bereich des vom Knickverlust betroffenen Landschaftsraumes geeigneten Flächen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen, um neue Knicks auf einer Gesamtlänge von 1.742 m anzulegen. Insgesamt stehen Flächen zur Anlage Knickstrukturen (z.T. in Verbindung mit Reddern) mit einer Länge von 573 m zur Verfügung. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird über die Anlage von 266 m Knicks im Scherrebektal und von Feldgehölzen im Bereich des Weesrieser Gehölzes im Umfang von 0,483 ha erbracht (vgl. Maßnahme 3.1 A).

### 5.1.4 Bilanzierung hinsichtlich der faunistischen Funktionsbeziehungen

Die Ermittlung und Darstellung von Eingriffen in faunistische Funktionsbeziehungen bzw. Funktionskomplexe und deren Kompensation ist einzelfall- und funktionsbezogen vorzunehmen. Es ist dabei zu prüfen, ob die Art und der Flächenumfang der Maßnahmen zum Ausgleich/ Ersatz der Eingriffe in Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die Kompensation beeinträchtigter faunistischer Funktionsbeziehungen gewährleisten kann. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen erforderlich.

Im Rahmen der Baumaßnahme entstehen Verluste von Lebensräumen durch Überbauung sowie Anlage von Regenwasserbehandlungsanlagen. Betroffen sind jedoch überwiegend Nutzungstypen der Straßenverkehrsflächen mit geringer bis mäßiger / mittlerer ökologischer Bedeutung und leichter Wiederherstellbarkeit.

Die vorgesehenen Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Sinne einer multifunktionalen Kompensation ausreichend, um die Beeinträchtigungen der Tierlebensräume und der faunistischen Funktionsbeziehungen vollständig zu kompensieren.

Darüber hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Kompensation faunistischer Funktionsbeziehungen erforderlich.

[2] Fläche ergibt sich aus der Multiplikation der Knicklänge mit der angenommenen durchschnittlichen Breite von 5 m

## 5.2 Bestimmung des Kompensationsumfanges und Bilanzierung hinsichtlich der abiotischen Wert- und Funktionselemente (Boden, Wasser, Klima/Luft)

Bei den abiotischen Landschaftsfaktoren Boden/Geomorphologie, Wasser, Klima/Luft werden lediglich die Beeinträchtigungen der Wert- und Funktionselemente **besonderer** Bedeutung betrachtet. Entsprechend dem gewählten Indikatorprinzip wird vorausgesetzt, dass der Eingriff bei den abiotischen Faktoren mit **allgemeiner** Bedeutung über die Lebensräume miterfasst und bei deren Behandlung bezüglich Vermeidung und des Ausgleichs bzw. Ersatzes abgehandelt wird.

Eine Ausnahme stellt hierbei die **Neuversiegelung** dar. Diese wirkt sich insbesondere auf alle abiotischen Faktoren und wird als solche nicht bei der Eingriffsbeurteilung der Lebensraumfunktion behandelt. Aus diesem Grund wird die Neuversieglung auf die Gesamtheit der abiotischen Landschaftsfaktoren abgebildet, wobei sowohl die Wert- und Funktionselemente **besonderer** wie auch die **allgemeiner** Bedeutung Berücksichtigung finden.

### 5.2.1 Ermittlung des Kompensationserfordernisses und Bilanzierung für die Neuversiegelung

Für die Kompensation der Versiegelung von **Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung** ist eine **Entsiegelung** einer **doppelt so großen Fläche** vorzunehmen oder eine **zusätzliche Ausgleichsfläche** (naturschutzfachliche Wertstufe max. 3) im **Verhältnis 1:1** vorzusehen (siehe auch Anhang 2 des Orientierungsrahmens).

**Tabelle 15: Ermittlung des (additiven) Kompensationsbedarfs für die Neuversiegelung**

| | **Neuversiegelung in [ha]** | **abzüglich Entsiegelung [ha]** | **verbleibende zu kompensierende Versiegelung [ha]** | **Kompensationsfaktor -** | **Kompensationsbedarf [ha]** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Straßenflächen** | | | | | |
| Flächen mit besonderer Bedeutung | 1,037 | - | - | 1,00 | 1,037 |
| Flächen mit allgemeiner Bedeutung | 0,342 | 0,033[3] | 0,309 | 0,50 | 0,171 |
| **Summe** | | | | | **1,208** |

[3] Im Rahmen des Vorhabens werden insgesamt 0,033 ha (326 m²) Straßenflächen entsiegelt. Diese Entsiegelung kann gem. den Vorgaben des Orientierungsrahmens 1:0,5 als Kompensation für die Neuversieglung von Flächen auf Böden allgemeiner Bedeutung angerechnet werden.

Die zusätzlich erforderliche Ausgleichsfläche von 1,208 ha wird im Rahmen der geplanten Kompensationsflächen mit Entlastungswirkungen für Boden und Wasser durch die Herausnahme aus der Intensivnutzung nachgewiesen (vgl. Tabelle 15). Damit ist die Neuversiegelung als kompensiert anzusehen.

### Kompensation für abiotische Faktoren mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung

Für die Beeinträchtigungen der abiotischen Faktoren mit Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/ Luft wird eine additive Kompensation dann notwendig, wenn nicht bereits durch die Funktionen der zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktion vorgesehenen Maßnahmen eine multifunktionale Kompensation möglich ist. Die Ermittlung des flächenmäßigen Umfanges der Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung erfolgt verbal-argumentativ. Ziel der Kompensation ist es, die beeinträchtigten Werte und Funktionen wiederherzustellen. Soweit dies nicht möglich ist, sind geeignete Maßnahmen zur Aufwertung des betroffenen abiotischen Landschaftsfaktors außerhalb des Beeinträchtigungsbereiches der Verkehrswege (außerhalb der Wirkzonen) durchzuführen.

### Bilanzierung für Boden

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die durch das Bauvorhaben betroffenen Flächen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.

**Tabelle 16: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Boden**

| **Boden** | | |
|---|---|---|
| **Eingriff** | | **Kompensation** |
| **Kriterium** | **Flächen mit besonderer Bedeutung** | |
| Verlust von Böden besonderer Bedeutung innerhalb der Eingriffsgrenze | 2,796 ha | Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen durch Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Entwicklung von naturnahen Biotopen (multifunktionale Kompensation auf insgesamt ca. 6,966 ha. |
| Beeinträchtigung von Böden besonderer Bedeutung innerhalb der Grenze der baubedingten Flächeninanspruchnahme | 0,701 ha | |

Die Eingriffe in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für Boden sind nicht ausgleichbar, aber auf Grund der Größenordnung von Maßnahmen, die zu einer Entlastung und Verbesserung von natürlichen Bodenfunktionen und zumindest gleichwertigen Funktionen (z.B. Maßnahmen-Nr. 1.1 A/E, 2.1 A/E) beitragen, im Sinne einer multifunktionalen Kompensation ersetzbar. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt auf Flächen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung durch Herausnahme aus der Intensivnutzung mit einem Flächenumfang von insgesamt 6,966 ha (multifunktionale Kompensation).

Der Eingriff in den Boden ist als kompensiert anzusehen.

### Bilanzierung für Wasser

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die durch das Bauvorhaben betroffenen Flächen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.

**Tabelle 17: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Wasser**

| **Wasser** | | |
|---|---|---|
| **Eingriff** | | **Kompensation** |
| **Kriterium** | **Flächen mit besonderer Bedeutung** | |
| Flächenverlust für Funktionen im Naturhaushalt innerhalb der Eingriffszone | 2,796 ha | 6,966 ha<br>Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Intensivnutzung mit Entlastungswirkungen für den Wasserhaushalt (multifunktionale Kompensation, Ersatz) |

Die weiteren Eingriffe in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind auf Grund der Größenordnung von Maßnahmen, die zu einer Entlastung und Verbesserung von Funktionen des Wasserhaushaltes beitragen, im Sinne einer multifunktionalen Kompensation kompensierbar. Die Kompensation der Eingriffe erfolgt auf Flächen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung durch Herausnahme aus der Intensivnutzung und anschließender Entwicklung naturnaher Biotoptypen mit einem Flächenumfang von insgesamt 6,966 ha (multifunktionale Kompensation).

Der Eingriff in den Wasserhaushalt ist als kompensiert anzusehen.

### Bilanzierung für Klima/Luft

Vom Eingriff sind keine Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung für Klima/ Luft betroffen.

### Bilanzierung Landschaftsbild

In der folgenden Übersicht werden die gemäß Orientierungsrahmen unterschiedenen Auswirkungsbereiche sowie die sich abhängig von der Gesamtempfindlichkeit der Flächen ergebenden Kompensationsfaktoren zusammengestellt, die zur quantitativen Berechnung des Kompensationserfordernisses herangezogen werden.

Straßenzone I: Hierzu gehören alle versiegelten / überbauten Flächen des Straßenbauwerks einschließlich der von Brücken überspannten Flächen. Wegen des Totalverlustes naturästhetischer Qualität durch die Überbauung und Versiegelung wird eine Vollkompensation erforderlich und zwar für:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit Faktor 3
- Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit Faktor 2
- Flächen mit geringer Empfindlichkeit Faktor 1

Straßenzone II: Hierzu zählen alle durch das Straßenprojekt erdbaulich veränderten und landschaftsgerecht wiederhergestellten Flächen (Böschungen, Dämme, Bankette etc.).

Da die Flächen dieser Zone zwar erdbaulich verändert, zugleich aber wieder neu gestaltet werden, können hier die Beeinträchtigungen über eine Teilkompensation ausgeglichen werden. Als Kompensationsfaktoren für verbleibende Beeinträchtigungen sind in Ansatz zu bringen:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit Faktor 0,3
- Flächen mit mittlerer Empfindlichkeit Faktor 0,2
- Flächen mit geringer Empfindlichkeit Faktor 0,1

Visuelle Wirkzonen: In diesen Zonen treten Beeinträchtigungen, jedoch keine Verluste landschaftsbildprägender Elemente auf, so dass der Ausgleich über eine Teilkompensation erfolgt. Erheblich und nachhaltig sind in der Wirkzone I und II die Beeinträchtigungen aller Empfindlichkeitsstufen. In Wirkzone III werden nur die Beeinträchtigungen von Flächen hoher und mittlerer Empfindlichkeit als erheblich und nachhaltig angesehen. Sichtverschattende Elemente verkleinern in jeder visuellen Wirkzone die tatsächlichen Sichtflächen. Bei Elementen, die aufgrund ihrer Höhe und ihrer Struktur zu einer Sichtverschattung führen, handelt es sich im Untersuchungsraum in erster Linie um Knicks. Für diese Elemente wird eine einheitliche Höhe von 15 m angenommen. In der Wirkzone werden nur die Flächen berücksichtigt, von denen das Eingriffsobjekt tatsächlich gesehen werden kann.

Visuelle Wirkzone I: Das Eingriffsobjekt ist weniger als 10 m hoch. Die Wirkzonen beiderseits der Straße reichen vom Rand des Eingriffsobjekts bis in 200 m Entfernung.

- Flächen hoher Empfindlichkeit Faktor 0,5
- Flächen mittlerer Empfindlichkeit Faktor 0,25
- Flächen geringer Empfindlichkeit Faktor 0,10

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

**Tabelle 18: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Landschaftsbild**

| | **Gesamt-emfindlich-keit** | **Fläche (ha)** | **Faktor** | **Kompen-sations-bedarf (ha)** | **Gesamt-kompen-sations-bedarf (ha)** | **Kompensation (ha)** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Straßenzone I | mittel<br>gering | 0,870<br>0,986 | 2<br>1 | 1,741<br>0,986 | **2,727** | |
| Straßenzone II | mittel<br>gering | 1,511<br>1,506 | 0,2<br>0,1 | 0,302<br>0,151 | **0,453** | |
| Visuelle Wirkzone I | mittel<br>gering | 8,130<br>10,932 | 0,25<br>0,1 | 2,033<br>1,093 | **3,126** | |
| **Gesamt-Kompensationsbedarf (ha)** | | | | | **6,306** | |

Die über die Kompensationsfaktoren ermittelten Flächenansätze werden mit den für die Kompensation ökologischer Funktionen ermittelten Kompensationsflächen abgeglichen. Vorausgesetzt wird in diesem Zusammenhang, dass über die Maßnahmen auf den Kompensationsflächen auch das Landschaftsbild in seiner visuellen Qualität verbessert und Eingriffe so kompensiert werden können.

Der Kompensationsbedarf für Eingriffe in das Landschaftsbild (6,306 ha) ist geringer als der Umfang der Kompensationsflächen für ökologische Funktionen (6,402 ha [einschließlich Knicks]). Diese Maßnahmen tragen zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Somit sind nach Orientierungsrahmen keine zusätzlichen Flächen für das Landschaftsbild bereit zu stellen. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind somit aus quantitativer Sicht kompensiert.

## 5.3 Schlussbetrachtung

Der Neubau der K8 zwischen der K22/19 und der L21 bei Groß Tarup wird als Kreisstraße mit Radweg und Lärmschutzwällen geplant. Die Straßenplanung trägt dazu bei, dass der Durchgangsverkehr aus der Ortslage Tarup heraus verlagert werden kann.

Der Eingriff führt zu nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Boden. Der Nachweis der Kompensation erfolgt über den Orientierungsrahmen (Landesamt für Straßenbau und Verkehr – 2004).

Baubedingte Beeinträchtigungen sind bereits im Bilanzierungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt.

Bei Anwendung des Orientierungsrahmens wird ein sogenannter biotopentsprechender Kompensationsbedarf ermittelt. Bei der Ermittlung werden u.a. die zeitliche Wiederherstellbarkeit und die Lage in hochwertigen Biotopkomplexen berücksichtigt.

Werden entsprechend des Kompensationsbedarfs Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (anrechenbarer Umfang) biotopentsprechend zur Verfügung gestellt, gelten die Beeinträchtigungen der einzelnen Biotoptypen als kompensiert. Die ökologische Aufwertbarkeit von Maßnahmenflächen für die Kompensation der Beeinträchtigungen findet in der Ermittlung der Kompensationsumfänge Berücksichtigung.

Der biotopbezogene Kompensationsbedarf von 6,21 ha und der Kompensationsbedarf für Neuversiegelung von 0,213 ha werden über 9,76 ha (8,18 ha anrechenbare Fläche) abgedeckt. Multifunktional kompensiert werden die Beeinträchtigungen von Boden- und Wasserhaushalt und die Beeinträchtigungen der faunistischen Funktionsbeziehungen, des Landschaftsbildes und der landschaftsgebundenen Erholung. Es besteht ein Ausgleichsüberhang von 1,97 ha.

Die Beeinträchtigungen faunistischer Funktionsbeziehungen und von Boden, Wasser, Klima/ Luft und des Landschaftsbildes werden auf den bereitgestellten Ausgleichs- und Ersatzflächen multifunktional kompensiert.

Die Beeinträchtigungen sind unter Berücksichtigung der Verfahrensvorschriften des Orientierungsrahmens zur Kompensationsermittlung bei Landschaftspflegerischen Begleitplänen für Straßenbauvorhaben (Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Arbeitskreis Kompensationsermittlung Straßenbau, Entwurf 2004) in quantitativer wie qualitativer Hinsicht ausgeglichen oder in sonstiger Weise kompensiert.

# 6 VERWENDETE DATENQUELLEN

## 6.1 Fachgutachten

GGV (2012): Neubau Streckenabschnitt der K8 im Bereich Tarup Stadt Flensburg - Fachbeitrag zum Artenschutz nach BNatSchG. Stand Mai 2012.

TGP (2012): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 255 der Stadt Flensburg. Stand August 2012.

LAIRM CONSULT GMBH (2011): Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme zur städtebaulichen Planung der Stadt Flensburg im Bereich Groß Tarup. Stand März 2011.

Erläuterungsbericht zum Bauentwurf über die Verlängerung der K 8, 1. bis 4. Bauabschnitt, Stand August 2009

## 6.2 Literatur

LANDESAMT FÜR STRAßENBAU UND STRAßENVERKEHR (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau). August 2004. Kiel.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen, in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

# Anlage 1: Maßnahmenblätter

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**0.1 G**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke

**Konflikt-Nr.** L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2**

Beschreibung:
- Verlust- und Überprägung von Landschaftsräumen durch Überbauung bzw. Überformung innerhalb der Eingriffsfläche

Eingriffsumfang:

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Gestaltung der Straßenrandflächen durch Rasenansaaten
- Einbinden des Straßenkörpers in die Landschaft

Maßnahmenbeschreibung:
- Andecken der Straßenrandflächen mit einer Oberbodenschicht von 5 cm Stärke, Ansaat mit Landschaftsrasen (RSM 7.1.2)

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Mahd der Straßenrandbereiche nach Bedarf ein- bis mehrmalig im Jahr, so dass ein kurzrasiges Erscheinungsbild entsteht

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha
davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**0.2 G**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke

**Konflikt-Nr.** L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2**

Beschreibung:
- Verlust- und Überprägung von Landschaftsräumen durch Überbauung bzw. Überformung innerhalb der Eingriffsfläche

Eingriffsumfang: :

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Gestaltung der Böschungsbereiche an der Straße durch die Entwicklung von Hochstaudenfluren
- Einbinden des Straßenkörpers in die Landschaft

Maßnahmenbeschreibung:
- Entwicklung von Hochstaudenfluren über eine Initialansaat mit RSM 8.1 (Aussaatmenge 10 g/m²)

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Einschürige Mahd der Hochstaudenfluren im September, alle 1-2 Jahre

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha
davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**0.3 G**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Baustrecke

**Konflikt-Nr.** P1, P2, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6**

Beschreibung:
- Überprägung und visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Neubau eines Lärmschutzwalles
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang:

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Entwicklung von südexponierten Böschungen mit trocken-mageren Standorten im Bereich der Verwallungen
- Gestalterische Einbindung der Verwallung zur Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen
- Entwicklung von arten- und blütenreichem mageren Standorten auf den Böschungen
- Entwicklung von Lebensräumen für wärmeliebende Arten (z.B. Reptilien)

Maßnahmenbeschreibung:
- Abmagerung des Oberbodensubtrates im Böschungsbereich durch den Verzicht auf Oberbodeneintrag
- Eintrag von Sand in das anstehende Substrat
- Initialsaat mit Anspritzverfahren mit gebietsheimischem Saatgut einer Mager- bzw. Sandrasenmischung (z.B. RSM 7.2.2 oder entsprechende Mischung eines zertifizierten Saatgutanbieters) zur Stabilisierung der Böschung

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Mahd der Böschungen mindestens 1x /Jahr
- Bei Bedarf Entfernung von aufkommenden Gehölzen

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha
davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**0.4 G/M**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: : gesamte Baustrecke

**Konflikt-Nr.** L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2**

Beschreibung:
- Überprägung und visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Neubau eines Lärmschutzwalles

Eingriffsumfang:

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Gestalterische Einbindung der Verwallung zur Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen

Maßnahmenbeschreibung:
- Flächige Gehölzpflanzungen aus leichten Heistern / leichten Sträuchern in Pflanzabständen von 1,5 x 1,5 m auf dem Lärmschutzwall gemäß Artenliste „Gehölzpflanzungen Lärmschutzwälle“.

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Auslichtung der Gehölze bei Bedarf, in den Anfangsjahren alle 3-5 Jahre

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha
davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**1.1 A/E**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Fläche innerhalb des Plangeltungsbereiches südlich der geplanten Trasse der K8

**Konflikt-Nr.** W1, W2, B1, B2, T1, P1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1 - 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Verlust und Beeinträchtigung ökologischer Bodenfunktionen durch Überbauung/ Überformung
- Verlust von Retentionsflächen
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang: Neuversiegelung 1,721 ha

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Entwicklung artenreichen Extensivgrünlandes zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktionen
- Durch Aushagerung und Extensivierung der Fläche Reduzierung des Nährstoffeintrages in Boden und Grundwasser

Maßnahmenbeschreibung:
- Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland mesophiler Standorte auf einer ehemaligen Ackerfläche

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.2 A, 2.1 A/E**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Aushagerung des Grünlandbestandes durch 1- 2-malige Pflegemahd (Juni / August) in den ersten 3 Jahren unter Abfuhr des Mähgutes. In den Folgejahren extensive Beweidung (max. 2 GVE / ha) zwischen dem 01. Mai und dem 31. Oktober eines jeden Jahres.
- Alternativ zur Beweidung einmalige Mahd Anfang September (max. 2-malig) unter Abfuhr des Mähgutes zur Entwicklung blütenreicher Bestände.
- Keine Dünger- / Pflanzenschutzmittel

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☒ Vorübergehende Inanspruchnahme
☒ Nutzungsbeschränkung: Extensivierung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 4,845 ha
davon anrechenbar: 2,691 ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**1.2 A**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Fläche innerhalb des Plangeltungsbereiches südlich der geplanten Trasse der K8

**Konflikt-Nr.** W1, W2, B1, B2, T1, P1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1 - 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Verlust und Beeinträchtigung ökologischer Bodenfunktionen durch Überbauung/ Überformung
- Verlust von Retentionsflächen
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang:

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Entwicklung von Saumstrukturen zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktionen
- Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (z.B. Rebhuhn)

Maßnahmenbeschreibung:
- Entwicklung Saumstreifen mit einer Breite von je 5 m im Bereich von Knicks als Hochstaudenflur
- Entwicklung von Hochstaudenfluren ohne Ansaat.
- Entwicklung von Saumstreifen im Bereich des vorhandenen Kleingewässers im Süden des Plangeltungsbereiches aufgrund der (wechsel-)feuchten Verhältnisse zu feuchte Hochstaudenfluren bis hin zu Uferstauden mit Röhrichten.

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.1 A/E, 1.3 A, 2.1 A/E**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Mahd der Hochstaudenfluren im Bereich von Knicks in mehrjährige Abständen zu langfristigen Verhinderung der Verbuschung und Zurückdrängen von einartigen, nitrophilen Beständen (z.B. Brennnessel- oder Ackerdistelflur) im Bereich der Knicks und Gehölzrändern
- Mahd der Hochstaudenfluren im Bereich des Kleingewässer maximal einmal im Herbst jeden Jahres bzw. je nach Gehölzaufwuchs auch nur in mehrjährigen Abständen
- Abtransport des Mahdguts zur Vermeidung nitrophiler Verhältnisse

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☒ Vorübergehende Inanspruchnahme
☒ Nutzungsbeschränkung: Extensivierung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 4,845 ha
davon anrechenbar: 0,849ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**1.3 A**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Fläche innerhalb des Plangeltungsbereiches südlich der geplanten Trasse der K8

**Konflikt-Nr.** P2, T1, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Überprägung / Verlust von Landschaftselementen im Trassenverlauf
- Verlust von Knicks im Trassenverlauf
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang: Verlust Knicks 871 m, Beeinträchtigung Knicks: 222 m

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Biotopbezogene Kompensation
- Neugestaltung des Landschaftsbildes in der Knicklandschaft
- Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (z.B. gehölzbrütende Vogelarten, Kleinsäuger)

Maßnahmenbeschreibung:
- Knickneuanlage auf insgesamt 573 m (Gehölzartenliste „Knicks“) an bestehenden Knickstrukturen zur Entwicklung eines Redders
- Gehölzzusammensetzung der Knicks entspricht dabei der armen bis reichen Schlehen-Hasel-Knicks
- Knickwälle werden auf einer 3 m breiten Grundfläche 1 m hoch aufgesetzt und 3-reihig bepflanzt
- Alle 20 bis 50 m sind als spätere Überhälter Eichen als Heister zu pflanzen
- An den Rändern verbleiben 1 m breite Krautsäume als Puffer, die nicht angesät werden müssen

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3.1 A**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Pflege der Knicks erfolgt in 10- bis 15 jährigem Turnus, auf-den-Stock-setzen der Gehölze bis ca. 10 cm über dem Wurzelansatz
- Knicks werden während der Anwuchsphase gegen Wildverbiss eingezäunt
- Überhälter sind mindestens alle 50 m zu entwickeln und zu erhalten

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☒ Vorübergehende Inanspruchnahme
☒ Nutzungsbeschränkung: Extensivierung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 573 m
davon anrechenbar: -

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**1.4 $V_{Ar}$**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Gesamte Baustrecke

**Konflikt-Nr.** --- im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. ---**

Beschreibung: Herstellung der Straße

- Gefahr der Tötung von Jungvögeln sowie Zerstörung von Gelegen der Brutvögel bei der Baufeldräumung im Sinne des § 44 BNatSchG innerhalb der Eingriffsgrenze und der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Eingriffsumfang: ---

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für alle europäischen Vogelarten: Vermeidung der Tötung von Jungvögeln sowie Zerstörung von Gelegen der Brutvögel bei der Baufeldräumung im Sinne des § 44 BNatSchG innerhalb der Eingriffsgrenze und der baubedingten Flächeninanspruchnahme durch Vergrämungsmaßnahmen (Vogelarten der halboffenen Standorte und des Offenlandes) bzw. Verzicht auf Rodung von Gehölzen in den Brutzeiten (Gebüsch- und Gehölzbrütende Arten).

Maßnahmenbeschreibung:

- Bauzeitenregelung / Beschränkung für die Baufeldfreimachung (ohne Maßnahmenpunktzuordnung im Plan)
- Gehölzschnitt erfolgt zum Schutz der Brutvögel (Gebüsch- und Gehölzbrütende Arten) im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben von § 27a LNatSchG in der Zeit vom 01. Oktober bis 14. März.
- Die Beseitigung der weiteren Vegetation (Gras- und Krautschicht) und der obersten Bodenschicht einschl. Baumstubben und Gewässerrandbereiche erfolgt zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Kernbrutzeiten der relevanten Arten nur in der Zeit vom 1. September bis zum 28. Februar.

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Vor bzw. während der Baumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

- ☐ Grunderwerb
- ☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
- ☐ Nutzungsbeschränkung
- ☐ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
- ☐ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha

davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**1.5 $V_{Ar}$**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+460 bis 1+760

**Konflikt-Nr.** T2 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.6**

Beschreibung: Herstellung Straße
- Gefahr der Tötung von Individuen des Kammmolchs während der Bauzeit sowie des Straßenbetriebes im Sinne des § 44 BNatSchG

Eingriffsumfang: ---

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme für den Kammmolch: Vermeidung der Tötung von Kammmolchen während der Bauzeit sowie während des Straßenbetriebes im Sinne des § 44 BNatSchG durch Einwandern von Amphibien in den Eingriffsbereich nach Verlassen des Laichgewässers

Maßnahmenbeschreibung:
- Abzäunung der Eingriffsflächen mithilfe von Amphibienschutzzäunen im Umfang von 280 m
- Schutzmaßnahmen bereits während der Bauzeit durch einen mobilen Amphibienschutzzaun in der Laich- und Wanderzeit ab dem Frühjahr (21.03.)
- Nach Beendigung der Baumaßnahmen Errichtung einer dauerhaften Kleintiersperrwand gem. den Vorgaben des MAmS 2000 von der westlichen Seite des RRB (Bau-km 1+460) bis zum Knick bei Bau-km 1+760

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:

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

Vorgesehene Regelung

☐ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung
☐ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☐ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: --- ha
davon anrechenbar: --- ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**2.1 A/E**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Weesrieser Gehölz

**Konflikt-Nr.** W1, W2, B1, B2, T1, P1, T4 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1 - 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Verlust und Beeinträchtigung ökologischer Bodenfunktionen durch Überbauung/ Überformung
- Verlust von Retentionsflächen
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang: ---

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.2**

Zielsetzung und Begründung:
- Entwicklung artenreichen extensiven Feuchtgrünlandes zur Kompensation der Eingriffe in die Lebensraumfunktionen
- Reduzierung des Nährstoffeintrages in Boden und Grundwasser durch Aushagerung vor der Grünlandnutzung

Maßnahmenbeschreibung:
- Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland mesophiler Standorte auf einer ehemaligen Ackerfläche
- Förderung eines hohen Bodenwasserstandes

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.1 A/E, 1.2 A**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Aushagerung des Grünlandbestandes durch ausbringen von Roggen oder Hafer in den ersten 3 Jahren unter rückstandsloser Abernte
- danach Grünlandansaat mit Standardsaatgutmischung RSM 8.1
- Beweidung des Grünlandes bis max. 2 GVE/ ha vom 1. Mai bis 31. Oktober
- Alternativ Mähnutzung mit zwei Schnitten / Jahr erfolgen, erste Mahd nicht vor dem 20. Juni (Wiesenvögel)
- keine Entwässerungsmaßnahmen,
- Verlandung der Grüppen, Grüppenunterhaltung nur alle 5 bis 6 Jahre zulässig
- Keine Dünger- / Pflanzenschutzmittel

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☒ Nutzungsbeschränkung: Extensivierung
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 4,085 ha
davon anrechenbar: 3,603 ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**2.2 E**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Scherrebektal

**Konflikt-Nr.** P2, T1, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Überprägung / Verlust von Landschaftselementen im Trassenverlauf
- Verlust von Knicks im Trassenverlauf
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang: Verlust Knicks 871 m, Beeinträchtigung Knicks: 222 m

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.2**

Zielsetzung und Begründung:
- Biotopbezogene Kompensation
- Neugestaltung des Landschaftsbildes in der Agrarlandschaft
- Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (z.B. gehölzbrütende Vogelarten, Kleinsäuger)

Maßnahmenbeschreibung:
- Anlage von Feldgehölzinseln als Ersatz für den Verlust von Knicks im Eingriffsbereich der geplanten Trasse auf einer Fläche von je 0,24 ha innerhalb des zu entwickelnden extensiv genutzten Feuchtgrünlands (vgl. Maßnahme 2.1 A/E)
- Pflanzung standortheimischen Gehölzarten im Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m; Pflanzgut leichte Heister und leichte Sträucher
- Anordnung der Inseln erfolgt dabei in Abstimmung mit der UNB unter Berücksichtigung der Gegebenheiten vor Ort im Rahmen der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung
- Entwicklung einer vorgelagerten mindestens 3 m breiten Saumzone aus Hochstaudenfluren durch Ansaat mit einer Gräser-Kräutermischung (RSM 8.1)

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.1 A/E, 1.2 A, 1.3 A, 2.1 A/E, 3.1 A**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Feldgehölze werden während der Anwuchsphase gegen Wildverbiss eingezäunt
- Mahd des Saumstreifens in mehrjährigen Abständen im Frühherbst / Herbst

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung:
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 4,086 ha
davon anrechenbar: 0,483 ha

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**3.1 A**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Scherrebektal

**Konflikt-Nr.** P2, T1, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2, 2.4, 2.6**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Überprägung / Verlust von Landschaftselementen im Trassenverlauf
- Verlust von Knicks im Trassenverlauf
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen

Eingriffsumfang: Verlust Knicks 871 m, Beeinträchtigung Knicks: 222 m

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.3**

Zielsetzung und Begründung:
- Biotopbezogene Kompensation
- Neugestaltung des Landschaftsbildes in der Knicklandschaft
- Schaffung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (z.B. gehölzbrütende Vogelarten, Kleinsäuger)

Maßnahmenbeschreibung:
- Knickneuanlage auf insgesamt 266 m (Gehölzartenliste „Knicks“) innerhalb einer intensiv landwirtschaftlichen Fläche mit vorhandenem Knicknetz
- Gehölzzusammensetzung der Knicks entspricht dabei der armen bis reichen Schlehen-Hasel-Knicks
- Knickwälle werden auf einer 3 m breiten Grundfläche 1 m hoch aufgesetzt und 3-reihig bepflanzt
- Alle 20 bis 50 m sind als spätere Überhälter Eichen als Heister zu pflanzen
- An den Rändern verbleiben 1 m breite Krautsäume als Puffer, die nicht angesät werden müssen

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.1 A/E, 1.2 A, 1.3 A, 2.1 A/E, 2.2 E**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Pflege der Knicks erfolgt in 10- bis 15 jährigem Turnus, auf-den-Stock-setzen der Gehölze bis ca. 10 cm über dem Wurzelansatz
- Knicks werden während der Anwuchsphase gegen Wildverbiss eingezäunt
- Überhälter sind mindestens alle 50 m zu entwickeln und zu erhalten

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☒ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung:
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: 266 m
davon anrechenbar: -

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**4.1 E**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Stadtgebiet Flensburg

**Konflikt-Nr.** P4, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.5**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Überprägung / Verlust von Landschaftselementen im Trassenverlauf
- Verlust von Einzelbäumen im Trassenverlauf

Eingriffsumfang: Verlust von 22 Einzelbäumen

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Kompensation des Verlustes von Einzelgehölzen
- Neugestaltung/Aufwertung des Landschaftsbildes

Maßnahmenbeschreibung:
- Pflanzung von 10 Stiel-Eichen (Quercus spec.) als Einzelbäume (HS, StU 16/18 cm) nördlich des geplanten Regenrückhaltebeckens mit einem Mindestabstand von 10 m zum Rand des Beckens; Pflanzung der Bäume kann in Gruppen erfolgen
- Einreihige Pflanzung von 34 Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) als Heister (3 x v. 150-200 cm hoch) bzw. Stammbüsche (StU 12-14) entlang des Ufers der Adelbybek im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 272 „Groß Tarup K8“ im Abstand von jeweils 3 m zur Einbindung des Fließgewässers in die Landschaft

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. ---**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
- Pflege der Einzelbäume nach Erfordernis zum Erhalt des erforderlichen Lichtraumprofils bzw. zur Gefahrenabwehr (Astbruch)
- Pflege- und Entwicklungsschnitt der Gehölze im Bereich der Adelbybek bei Bedarf

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☐ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung:
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche: -
davon anrechenbar: -

| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>Neubau der K8 zwischen der K22/K91 und der L21 bei Groß Tarup | **Maßnahmenblatt** | Maßnahmennummer<br>**4.2 E**<br>(M = Minimierungs-, A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, G = Gestaltungsmaßnahme, $V_{Ar}$ = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) |
|---|---|---|

Lage der Maßnahme / Bau-km: Stadtgebiet Flensburg

**Konflikt-Nr.** P1, T1, L1 im Bestand und Konfliktplan **Blatt-Nr. 2.1, 2.2**

Beschreibung: Herstellung der Straße
- Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen
- Überprägung / Verlust von Landschaftselementen im Trassenverlauf

Eingriffsumfang: ---

**Maßnahme** im Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Blatt-Nr. 3.1**

Zielsetzung und Begründung:
- Aufwertung des Fließgewässers der Adelbybek als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Schaffung von breiteren Flachwasserbereichen mit vielfältigeren Gewässerstrukturen zur Entwicklung von neuen Habitaten für verschiedene Arten

Maßnahmenbeschreibung:
- Naturnahe Gestaltung mit unregelmäßiger Abflachung des Ufers der Adelbybek im Bereich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 272 „Groß Tarup K8“

**Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 1.3 A, 4.1 E**

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
-

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Unmittelbar nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme.

Vorgesehene Regelung

☐ Grunderwerb
☐ Vorübergehende Inanspruchnahme
☐ Nutzungsbeschränkung:
☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Flensburg
☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Flensburg

Kompensationsfläche:
davon anrechenbar: -