Grünordnungsplan zum B-Plan 83
Interkommunales Gewerbegebiet an der B 203 / Ostseestraße der Stadt Kappeln



Verfasser:

Landschaftsplanung **JACOB**│**FICHTNER**
Landschaftsarchitekten bdla
Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 040 / 521975-0

Bearbeitung:

Angelika Jacob, Dipl. Ing.
Dörte Thurich, Dipl.-Biol.

Stand: 15. Oktober 2025

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1 Planungsanlass 1

2 Bestandsaufnahme und -bewertung 2

2.1 Lage im Raum 2
2.2 Natürliche Gegebenheiten 2
2.2.1 Naturraum, Relief 2
2.2.2 Geologie, Boden 2
2.2.3 Wasserhaushalt 3
2.2.4 Klima, Luft 4
2.2.5 Vegetation, Biotoptypen 5
2.2.6 Fauna 13
2.2.7 Biotopverbund 19
2.2.8 Landschaftsbild, Erholung 19
2.3 Aktuelle Nutzungen 21
2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche 21

3 Eingriffssituation 23

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens 23
3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens 24
3.2.1 Schutzgut Boden 24
3.2.2 Schutzgut Wasser 25
3.2.3 Schutzgut Klima/Luft 25
3.2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften 26
3.2.5 Ergebnisse der Artenschutzprüfung 26
3.2.6 Ergebnisse der FFH-Vorprüfung 27
3.2.7 Schutzgut Landschaftsbild 27
3.3 Artenschutzprüfung 28
3.3.1 Artenschutzrelevante Merkmale des Vorhabens 29
3.3.1 Konfliktanalyse 29
3.3.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 31

4 Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege 32

4.1 Gesetzlich geschützte Biotope 33
4.2 Erhaltungsgebote 34
4.3 Anpflanzungsgebote 34

4.3.1 Anlage von Knicks....34
4.3.2 Anpflanzung von Bäumen....36
4.3.3 Sonstige Begrünungsmaßnahmen....37
4.4 Grünflächen....38
4.5 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt....39
4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft....40
4.7 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen....41

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich....41
5.1 Schutzgut Boden....42
5.2 Schutzgut Wasser....43
5.3 Schutzgut Klima / Luft....44
5.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften....44
5.5 Schutzgut Landschaftsbild....45
5.6 Zusammenfassung....45

6 Planexterner Ausgleich....46

7 Festsetzungsvorschläge der Grünordnung....48

8 Literatur- und Quellenverzeichnis....51

Tabellen

Tabelle 1 Biotop- und Nutzungstypen....5
Tabelle 2 Biotopbewertung- Erläuterung....12
Tabelle 3 Im B-Plangebiet Nr. 83 der Stadt Kappeln in 2022 nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelarten (Bioplan 2022)....15
Tabelle 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden....42
Tabelle 5 Anrechenbarer Ausgleich für das Schutzgut Boden im Plangebiet....43

Abbildungen

Abbildung 1 Reviere der Feldlerche (BIOPLAN 2022)....16
Abbildung 2 Artenkataster WinArt © LANIS-SH Stand 16.08.2021....18

Pläne

Bestand	M. 1 : 1.000
Relief	M. 1 : 2.000
Entwurf	M. 1 : 1.000

alle Fotos: Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER**

1 Planungsanlass

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 83 der Stadt Kappeln sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Entwicklung eines Interkommunalen Gewerbegebiets in der *Stadt Kappeln* geschaffen werden.

Der Bebauungsplan umfasst einen Geltungsbereich von ca. 18,3 ha und wird im Regelverfahren aufgestellt.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (6) Zif. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnungsplan (GOP). Dieser zeigt zum einen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) auf. Zum anderen ermittelt er die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und benennt Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Besondere Anforderungen ergeben sich aus der Großflächigkeit der gewerblichen Entwicklung sowie den Zielen zur Nachhaltigkeit und ökologischen Ausrichtung.

Gleichzeitig wird im Rahmen des GOP eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Darin werden zunächst eine Relevanzprüfung der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten vorgenommen, anschließend die vom Vorhaben betroffenen relevanten Arten abgeprüft und dann für diese eine Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt.

Aufgrund der Nähe zur *Schlei* und deren Schutzstatus als FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet wird zudem eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit gemäß § 34 BNatSchG erforderlich. Diese erfolgt in einer separaten Unterlage. Die Ergebnisse finden im GOP Berücksichtigung.

Die Ergebnisse des GOP bilden einen Beitrag zur Umweltprüfung des Bebauungsplans sowie des parallel geänderten Flächennutzungsplans.

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt östlich der Ortslage der *Stadt Kappeln*, östlich der *Schlei* und südöstlich der Kreuzung der Bundesstraße B 203 mit der K 57 (*Ostseestraße*).

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 16/6 (tlw.), 21, 23, 19/41, 19/43 und 18/32 der Flur 4, Gemarkung *Loitmark*. Das Flurstück 24, d.h. der Wirtschaftsweg zur *Ostseestraße*, der dortige Anschluss und Teilflächen der Bundesstraße sind in den Geltungsbereich einbezogen, um die zukünftige äußere Erschließung zu regeln.

2.2 Natürliche Gegebenheiten

2.2.1 Naturraum, Relief

Gemäß der Darstellungen der übergeordneten Planungen zur naturräumlichen Gliederung liegt das Plangebiet innerhalb des Schleswig-Holsteinischen Hügellands in der Untereinheit *Schwansen*.

Die von Natur aus kuppige Oberflächenform der Landschaft zeigt sich im Plangebiet in typischer Form. Es bestehen Höhenunterschiede von 5-6 m. Im südlichen Teil des Geländes besteht in Ost-West-Richtung ein leichter Höhenrücken mit den höchsten Geländehöhen von 15 bis >16 m üNHN. Dieser fällt nach Süden auf etwa 12-14 m üNHN ab. Nach Norden fällt das Gelände deutlicher auf z.T. unter 11 m üNHN ab. An der nördlichen Plangebietsgrenze befinden sich die geringsten Geländehöhen.

Zu den angrenzenden Straßen bestehen Abböschungen zwischen 1,70 m (im Anschlussbereich der *Ostseestraße*) und 0,50 m weiter südlich.

Für das gesamte Plangebiet liegt eine lage- und höhenmäßige Vermessung vor (vgl. Darstellung im Plan Relief).

2.2.2 Geologie, Boden

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation haben sich im Plangebiet aus dem geologischen Ausgangsmaterial der Grund- und Endmoräne der Weichselkaltzeit lehmige Bodenarten und aus diesen Parabraunerden als Bodentypen entwickelt (vgl. Landschaftsrahmenplan).

Planungsbegleitend wurden im September 2020 Baugrunduntersuchungen durchgeführt (IPP, 2020). Es wurden im Plangebiet 28 Bohrsondierungen bis in jeweils 4,0 bis 6,0 m Erkundungstiefe niedergebracht. Dabei wurden unter 0,2-0,6 m mächtigen sandig-humosen Oberböden bis zur jeweiligen Endteufe gewachsene

Geschiebemergel (tonig-sandige Schluffe, stark schluffige und tonige Sande) erbohrt. In einer Bohrung am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets wurde in einer Senke oberhalb des Geschiebemergels eine 0,8 m mächtige Torflage erbohrt, welche vermutlich das Ergebnis von natürlichen Materialverlagerungen ist.

Aus der Sicht des Bodenschutzes sind die Böden auf diesen Grundlagen wie folgt zu bewerten:

- Bodenart und –typ sind regionaltypisch und weit verbreitet.
- Bzgl. des Wasserrückhaltevermögens zeigen die Böden eine gute Funktionseignung. Infolge der undurchlässigen unterlagernden Schichten ist die Versickerung von Niederschlägen vor Ort durch den Untergrund erschwert. Es ergeben sich nur geringe Sickerwasserraten.
- Das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe ist als gut einzustufen.
- Die Produktionseignung (natürliche Ertragsfähigkeit) der Böden ist infolge der hohen Nährstoffverfügbarkeit im Wurzelraum mittel bis gut.
- Die biotische Lebensraumfunktion der anstehenden Böden ist unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzungen von mittlerer Bedeutung.
- Die Verdichtungsempfindlichkeit der anstehenden Böden wird laut LRP – bezogen auf den Ackerbau – im Sommerhalbjahr als gering und im Winterhalbjahr als mittel eingestuft. Aufgrund der Baugrunderkundungen wird die Tragfähigkeit der anstehenden Geschiebeschichten für die geplanten Bauvorhaben als ausreichend beurteilt, die der sandig-humosen Oberböden hingegen nicht.
- Angesichts der Boden- und Reliefverhältnisse besteht nur eine geringe Wind- und Wassererosionsgefährdung.
- Eine Bedeutung für die Archivfunktion haben die Böden im Plangebiet nicht.
- Empfindliche oder seltene Böden liegen nicht vor.

Insgesamt ist die Schutzwürdigkeit der vorherrschenden Böden als mäßig einzustufen. Eine Differenzierung von Teilflächen lässt sich nicht ableiten.

Hinweise auf eine anthropogene Verunreinigung des Untergrundes ergeben sich anhand der Bodenproben nicht.

2.2.3 Wasserhaushalt

Im Rahmen der zitierten Baugrunduntersuchungen sind die Bodenwasserverhältnisse ebenfalls analysiert worden. Es wurde bis 4,0 bzw. 6,0 m Tiefe bei keiner der Bohrungen Grundwasser angetroffen.

Insgesamt können die Standorte als grundwasserfern eingestuft werden. Es kann nach Niederschlagsereignissen zur Ausbildung eines temporären, oberflächennahen Stauwassers kommen.

Infolge der unterlagernden lehmigen Bodenschichten mit lediglich geringer Wasserdurchlässigkeit und der Bildung von Staunässe hat das Plangebiet eine nur mäßige bis geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die bindigen Bodenschichten sind für eine oberflächennahe Regenwasserversickerung nicht geeignet.

Die Schutzwirkung der Deckschichten für das Grundwasser durch die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten wird nach den Darstellungen des LRP für das Plangebiet als günstig eingestuft. Die Ergebnisse der durchgeführten Bodensondierungen haben die Stärke der Deckschichten bestätigt.

Nach Maßgabe der Wasserrahmen-Richtlinie ist der Grundwasserkörper in einem guten Zustand (LRP, 2020).

Ein besonderer Schutzanspruch besteht für das Grundwasser durch die Lage in einem sogar den Planungsraum des LRP übergreifenden Trinkwassergewinnungsgebiet.

Aufgrund der beschriebenen Höhenlage liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes.

Oberflächengewässer bestehen im Geltungsbereich des B-Plans mit Ausnahme der Straßenseitengräben entlang der Bundesstraße nicht. Südlich der Plangebietsgrenze ist angrenzend an den grenzbildenden Knick ein Kleingewässer vorhanden.

Die derzeitige Oberflächenentwässerung des Plangebietes erfolgt nach Westen. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftlichen Flächen drainiert sind.

2.2.4 Klima, Luft

Die **klimatische Situation** ist durch die Siedlungsrandlage des Plangebietes im Übergang zu dem großräumig unbesiedelten Landschaftsraum geprägt. Im Gegensatz zu den bebauten Arealen der Gewerbegebiete westlich der B 203 und nördlich der *Ostseestraße* sowie des Stadtgebietes von *Kappeln*, die kleinräumig als klimatische Belastungsflächen einzustufen sind, zählen die Freiflächen des Plangebiets zu den eher ausgleichswirksamen Flächen infolge ihrer Kaltluftentstehung, des guten Luftaustauschs etc. Angesichts der großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung mit nur geringem Gehölzanteil kommt dem betrachteten Landschaftsausschnitt allerdings nur eine geringe bis mittlere klimaökologische bzw. bioklimatische Bedeutung zu.

Eine Belastung der **Luft** als Teil des Naturhaushaltes erfolgt im Wesentlichen aus dem Straßenverkehr der westlich benachbarten Bundesstraße und den typischen landwirtschaftlichen Emissionen.

Im Zusammenhang mit der Lufthygiene ist auf die – allerdings nicht sehr umfangreichen – Gehölzbestände im Plangebiet (straßenbegleitend und Knickbestand) hinzuweisen, die durch ihre Filterfunktion auf örtlicher Ebene kleinräumig positiv auf die Luftqualität wirken können.

2.2.5 Vegetation, Biotoptypen

Die potentiell natürliche Vegetation (p.n.V.) stellt nach den Angaben im LRP auf den vorherrschenden Standortbedingungen der Hexenkraut-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Buchenwald und Eschen-Buchenwald dar. Die tatsächliche Vegetation des betrachteten Landschaftsausschnitts wird überwiegend von den landwirtschaftlich als Acker genutzten Flächen geprägt.

Die Darstellung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt auf Grundlage der Bestandskartierungen im August 2020. Die Einstufung der Biotoptypen richtet sich nach der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LLUR 2019). Die Einstufung der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG erfolgt nach der aktuellen Biotopverordnung von 2019 (LANDESVERORDNUNG ÜBER GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE).

Die Ergebnisse sind im Bestandsplan auf der Grundlage des Vermessungsplans dargestellt. Demnach sind im Plangebiet folgende Biotop- und Nutzungstypen verbreitet:

Tabelle 1 Biotop- und Nutzungstypen

Biotopkürzel gem. Kartieranleitung SH (LLUR 2019)
gesetzlicher Biotopschutz gemäß BNatSchG bzw. LNatSchG = §

Biotoptyp	Biotop-kürzel	Biotopschutz
Gehölze und sonstige Baumstrukturen		
typischer Knick	HWy	§
Knickwall ohne Gehölze	HWo	§
sonstiges Feldgehölz	HGy	
Gehölzsaum an Gewässern	HRe	
Ruderale Gras- und Staudenfluren		
sonstige Ruderalfläche	RHy	
Brombeerflur	RHr	
Nitrophytenflur	RHn	
Äcker		
Intensivacker	AAy	
Binnengewässer		
sonstiges Kleingewässer	FKy	§
sonstiger Graben	FGy	
Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen		
vollversiegelte Verkehrsfläche	SVs	
unversiegelter Weg mit Vegetation	SVu	
Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	SVo	

Die Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben.

Knicks

Die südliche Plangebietsgrenze wird von einem landschaftstypischen Knick gebildet. Dieser ist abschnittsweise unterschiedlich ausgeprägt: im westlichen Abschnitt ist der Knickwall gut ausgebildet und die Strauchschicht ist lückig, im östlichen Abschnitt weist der gut ausgebildete Wall keine Strauchschicht auf. Der dazwischenliegende Knickabschnitt stellt sich aktuell als Grasflur auf sehr flachem bis fehlendem Wall dar. Der Bestand an Überhältern (Eichen, Eschen) ist auf der gesamten Knicklänge nur mäßig.



Knick am Südrand



vergraster Wallabschnitt



östlicher Knickabschnitt

Frühere Luftbildaufnahmen zeigen den Knick in weitaus intakterem Zustand.

Unabhängig vom Zustand unterliegen die Knickbestände dem Schutz des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG.

Sonstiges Feldgehölz

Der nördliche und westliche Rand der Ackerflächen weisen einen Saum aus Feldgehölzen auf den Böschungen zu den Straßen auf.



Gehölzbestand zwischen Wirtschaftsweg und Straße

Die Gehölzbestände sind auf die Anpflanzverpflichtungen zum Straßenausbau zurückzuführen und setzen sich aus heimischen und landschaftstypischen Knickgehölzen wie Eiche, Feldahorn, Schlehe, Hasel, Weißdorn, Holunder, Schneeball, Weiden, Birke, Rosen, Brombeere etc. zusammen.

Gehölzsaum an Gewässern

Das südlich an den Knick angrenzende Kleingewässer ist von Weiden dicht gesäumt.



Gehölzsaum am Gewässer

Ruderale Gras- und Staudenfluren

Die von der Ostseestraße abzweigende und straßenparallel verlaufende Ackerzuwegung ist beidseitig von ruderalen Gras- und Staudenfluren gesäumt. Abschnittsweise dominieren Brombeerfluren.



Ruderalfluren entlang der Ackerzufahrt

Intensivacker

Die Flächen des Plangebiets werden großflächig landwirtschaftlich als Getreideacker genutzt. Nach Norden, Osten und Süden schließen weitere Intensiväcker an.



Getreideacker

sonstiges Kleingewässer

Das im Anschluss an die Plangebietsgrenze kartierte Kleingewässer (Foto s.o.) macht einen eutrophen Eindruck und ist außer von Weidengebüsch mit einer nährstoffanzeigenden Staudenflur umstanden. Unabhängig vom Zustand unterliegt das Kleingewässer dem gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG.

sonstiger Graben

Die straßenbegleitenden Gräben wiesen zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme keine Wasserführung auf, auch deutete die ruderale Grasflur nicht auf dauerhaft feuchte Verhältnisse hin.



Graben am Straßenrand

vollversiegelte Verkehrsfläche

Die Flächen sowohl der Bundesstraße 203 als auch der Ostseestraße sind als vollversiegelte Verkehrsfläche eingestuft. Auch der abzweigende Wirtschaftsweg ist im ersten Abschnitt auf ca. 60 m asphaltiert.



befestigter Wegeabschnitt

unversiegelter Weg mit Vegetation

Da der Wirtschaftsweg nur der Zuwegung zu zwei Ackerparzellen dient und dementsprechend sporadisch befahren wird, ist die Wegetrasse zwischen den Fahrspuren bewachsen.



unversiegelter Weg mit Vegetation

Straßenbegleitgrün ohne Gehölze

Im überwiegenden Abschnitt der B 203 setzt sich das Straßenbegleitgrün aus Banketten, Mulden und Böschungen zusammen, welche mit arten- und strukturarmen Rasenflächen bewachsen sind.

Lediglich im südlichen Abschnitt besteht auf ca. 70 m Länge eine beidseitige Baumreihe. Diese ist nach den Bestimmungen der Biotopverordnung als gesetzlich geschützte Allee einzustufen.



Alleeabschnitt an der B 203

Vorkommen gefährdeter und geschützter Pflanzenarten

Es sind keine gefährdeten Pflanzenarten nach der Roten Liste Schleswig-Holstein (MIERWALD & ROMAHN, 2006) erfasst worden. Darüber hinaus sind auch keine besonders geschützten Arten kartiert worden.

Bewertung des Biotopbestandes

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem neunstufigen Bewertungsschlüssel der Kartieranleitung Schleswig-Holstein (LLUR 2019). Die Gesamtbewertung der Biotope vermittelt den Wert des Biotops aus Sicht des Naturschutzes auf der Grundlage der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Angaben.

Tabelle 2 Biotopbewertung- Erläuterung

Tabelle gem. Kartieranleitung SH (LLUR 2019)

W	Biotopwert	Erläuterung
9	**Herausragend**	Biotop hohen Alters (500 Jahre und älter). Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit herausragender, oft internationaler oder nationaler Bedeutung. Natürliche oder naturnahe Biotope mit herausragender biotoptypischer Artenausstattung und nahezu ohne Störung. In Schleswig-Holstein meist nur noch in ausgewiesenen Schutzgebieten. Beispiele: Herausragende Biotope der Moore, Küsten- und Binnendünen, Watten, Steilküsten, Salzwiesen, Strandseen, Seen, Fließgewässer, Bachschluchten und alte Laubwälder.
8	**Hochgradig wertvoll**	Biotop hohen Alters (200 bis 500 Jahre alt). Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit Bedeutung für Schleswig-Holstein. Natürliche oder naturnahe Biotope mit sehr guter Artenausstattung und geringer Störung oder herausragende Biotope der extensiv genutzten/gepflegten Kulturlandschaft. In Schleswig-Holstein überwiegend in ausgewiesenen Naturschutzgebieten. Beispiele: Sehr artenreiche Wiesen und Weiden, Heiden, Moorregenerationskomplexe, struktur- und artenreiche Laubwälder, beeinträchtigte Küsten- und Binnendünen (z.B. durch Aufforstung).
7	**Besonders wertvoll**	Biotopalter bis 200 Jahre. Biotope bzw. wertbestimmende Teile von Biotopkomplexen mit regionaler Bedeutung innerhalb Schleswig-Holsteins. Naturnahe Biotope bzw. wertvolle Biotope der Kulturlandschaft mit biotoptypischer Artenausstattung und mäßiger Störung. Beispiele: artenreiche Wiesen und Weiden, verarmte Heiden, Laubwälder.
6	**Wertvoll**	Biotopalter bis 200 Jahre. Biotope mit lokaler Bedeutung. Extensiv genutzte oder gepflegte Flächen im Randbereich zu wertvolleren Biotopen, zwischen intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen oder im Siedlungsbereich. Beispiele: Arten-und strukturreiche Knicks, Parkanlagen mit größerem Gehölzbestand, mäßig artenreiche Wiesen und Weiden, artenreiche Stadtwiesen.
5	**Noch wertvoll**	Biotopalter bis 200 Jahre. Stark verarmte naturnahe Biotope oder genutzte Flächen, die sich von intensiv genutzten Flächen durch eine etwas extensivere Nutzung und eine etwas bessere Artenausstattung abheben. Beispiele: Degenerierte, artenarme Knicks, Parkanlagen, verarmte Laubwälder, ältere Aufforstungen mit heimischen Laubgehölzen, verarmtes Extensiv-Grünland
4	**Verarmt**	Biotope geringen Alters. Intensiv genutzte Flächen. Es dominiert der Nutzungsaspekt, es kommen jedoch bereits zahlreiche anspruchslose Arten vor, die insbesondere in durchgrünten Baugebieten von kleinen Nischen und Restflächen profitieren. Beispiele: Stark durchgrünte Wohngebiete, Kleingärten, artenarmes Grünland, Äcker, sehr strukturarme Wälder, Mischwälder.
3	**Stark verarmt**	Biotope geringen Alters. Sehr intensiv genutzte Flächen. Es kommen ausschließlich Ubiquisten vor. Beispiele: Wohngebiete, sehr intensiv genutzte Äcker, Obstplantagen, Baumschulen, Nadelforsten.
2	**Extrem verarmt**	Stark versiegelte Flächen mit geringem Vorkommen von höheren Pflanzen. Beispiele: Verdichtete Baugebiete mit geringem Grünanteil.
1	**Weitgehend unbelebt**	Weitgehend versiegelte Flächen nahezu ohne Vorkommen von höheren Pflanzen. Beispiele: Hauptverkehrsstraßen, Innenstädte, Industriegebiete.

Im Abgleich mit den Referenzbeschreibungen und -bewertungen für die einzelnen Biotoptypen stellen sich die Wertstufen für die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet wie folgt dar:

Besonders wertvolle Biotoptypen der Wertstufen 7, 8 und 9 sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Knickbestand bildet mit der Wertstufe 6 eine wertvolle Biotopverbundstruktur auch aus faunistischer Sicht in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft. Die strukturellen Mängel des Knickbestandes schränken den Wert allerdings ein. Die sonstigen Gehölze sind wegen ihrer Straßenrandlage als „noch wertvoll“ (Wertstufe 5) zu bezeichnen. Zu dieser Wertstufe zählen auch die ruderalen Grasfluren, der vegetationsbestandene Feldweg und das Kleingewässer, da sie sich in der Agrarlandschaft durch eine bessere Artenausstattung abheben. Die Ackerfläche, die Straßenseitenflächen einschließlich der Gräben haben nur die Wertstufe 3 (stark verarmt). Als „weitgehend unbelebt“ sind die vollversiegelten Verkehrsflächen zu bewerten.

2.2.6 Fauna

Planungsbegleitend wurde zum B-Plan 83 im Rahmen des GOP eine faunistische Bestandserfassung und Potenzialanalyse für relevante Artengruppen unter Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG erstellt. Aufgrund der Wirkfaktoren des Vorhabens wurde vorab eine potenzielle Betroffenheit vor allem für Vögel, insbesondere Offenlandbrüter, ermittelt. Für diese Artengruppe wurde im Jahr 2022 eine Realkartierung (BIOPLAN 2022) vorgenommen. Für alle anderen relevanten Arten wird in der folgenden Relevanzprüfung die Bedeutung des Planungsraums für die Tierwelt anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätten und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt.

Generell hat das Plangebiet durch die intensive Ackernutzung nur eine mäßige faunistische Bedeutung. Das Arteninventar wird sowohl für Wirbeltiere als auch für Wirbellose (u.a. Insekten, Spinnen, Weichtiere) als niedrig eingestuft, da keine hohe Nahrungsverfügbarkeit gegeben ist. Dementsprechend ist auch die Bedeutung für weitere Tiergruppen in der Nahrungskette (z.B. Säugetiere) eher gering.

Abgesehen von dem randlichen Knick und Gebüschen sowie einem Kleingewässer südlich des Plangebietes sind auch außerhalb des Eingriffsbereiches in einem weiten Umfeld keine faunistisch hochwertigen Strukturen vorhanden. In der weiteren Umgebung befinden sich vorrangig Ackerflächen sowie Wohnbau- und Gewerbegebiete (s. Abbildung 2).

Die in der Artenschutzprüfung zu behandelnden relevanten Arten werden auf folgender Grundlage ermittelt:

- Erfassung der Brutvögel 2022 (BIOPLAN 2022)
- Biotopstrukturen im Plangebiet
- Wirkfaktoren des Vorhabens in Bezug auf die relevanten Arten
- Verbreitung der relevanten Arten in Schleswig-Holstein (MELUND 2019, Artenkataster des LLUR (jetzt: LfU) vom 16.08.2021)

Gemäß der artenschutzrechtlichen Vorgaben (§ 44 BNatSchG) wird in der folgenden Zusammenstellung der potenziell betroffenen Tierarten ein Schwerpunkt auf Vögel sowie die Tierarten des Anhang IV FFH-Richtlinie gesetzt.

Vögel

Im Jahr 2022 erfolgte eine Erfassung der zu erwartenden Offenlandvögel in den Monaten April und Mai an drei Terminen zwischen Sonnenaufgang bis vormittags sowie im Juni zweimalig eine Erfassung kurz vor Sonnenuntergang.

Zudem wurde anhand der vorherrschenden Landschaftselemente und der Habitatausstattung eine Potenzialabschätzung des vollständig zu erwartenden Brutvogelspektrums durchgeführt.

Im Ergebnis wurden vier Brutvogelarten nachgewiesen und für neun weitere Arten ein Potenzial festgestellt (s. folgende Tabelle).

Insgesamt können im Planungsraum mindestens 13 Brutvogelarten auftreten, davon werden in Schleswig-Holstein zwölf als ungefährdet und eine Art als gefährdet in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins geführt (KIECKBUSCH ET AL. 2021).

Mit Ausnahme des Fasans, der als Neozoe keinen Schutz genießt, sind alle übrigen potenziell vorkommenden Brutvogelarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Die im Plangebiet mehrfach vorkommende Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL SH 3) benötigt als ursprünglicher Steppenvogel offene Landschaften mit niedriger und lückiger Bodenvegetation. Bis in die 1950er Jahre hinein war die Feldlerche einer der häufigsten Brutvögel des Landes. Noch in den 1970er Jahren wurden in der Agrarlandschaft Siedlungsdichten von 15–20 Brutpaaren/10 ha ermittelt. Seitdem ist ein Rückgang um > 90% zu verzeichnen, welcher noch immer anhält. Nur in einzelnen ausgewählten Gebieten sind Bestandszunahmen zu verzeichnen (vgl. KOOP & BERNDT 2014).

Tabelle 3 Im B-Plangebiet Nr. 83 der Stadt Kappeln in 2022 nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelarten (Bioplan 2022)

RL-SH: Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH ET AL. 2021), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVY ET AL. 2020), Gefährdungsstatus: 2= stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, § = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, Leitarten nach FLADE (1994)

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Fasan *Phasianus colchicus*	*	*	-	pot Neozoe
Wachtel *Coturnix coturnix*	*	*	§	pot
Ringeltaube *Columba palumbus*	*	*	§	pot
Blaumeise *Parus caeruleus*	*	*	§	pot
Kohlmeise *Parus major*	*	*	§	pot
Feldlerche *Alauda arvensis*	**3**	**3**	**§**	**4 - 5**
Gelbspötter *Hipplolais icterina*	*	*	§	+
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	*	*	§	pot
Amsel *Turdus merula*	*	*	§	pot
Singdrossel *Turdus philomelos*	*	*	§	+
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	*	*	§	pot
Wiesenschafstelze *Motacilla flava*	*	*	§	+
Grünfink *Carduelis chloris*	*	*	§	pot
Summe potenzieller Brutvogelarten: 13				
Summe in SH gefährdeter Brutvogelarten: 1 (Feldlerche)				
Summe der Vogelarten der landesweiten Vorwarnliste „V“: 0				
Summe streng geschützter Brutvogelarten: 0				

Es wurden während der Begehungen innerhalb des Plangeltungsbereiches fünf Feldlerchen-Reviere erfasst, weitere drei Brutreviere liegen nördlich und zwei weitere östlich des B-Plangebiets (vgl. Abbildung 2). Bei den Dämmerungskartierungen gab es keine Hinweise auf das Vorkommen der Wachtel, weshalb diese Art als potenziell vorkommend aufgeführt wird.

Die intensiv genutzten Maisäcker im Plangebiet wie auch der Umgebung bieten lediglich für wenige Offenlandarten wie die Feldlerche gute Habitatbedingungen.

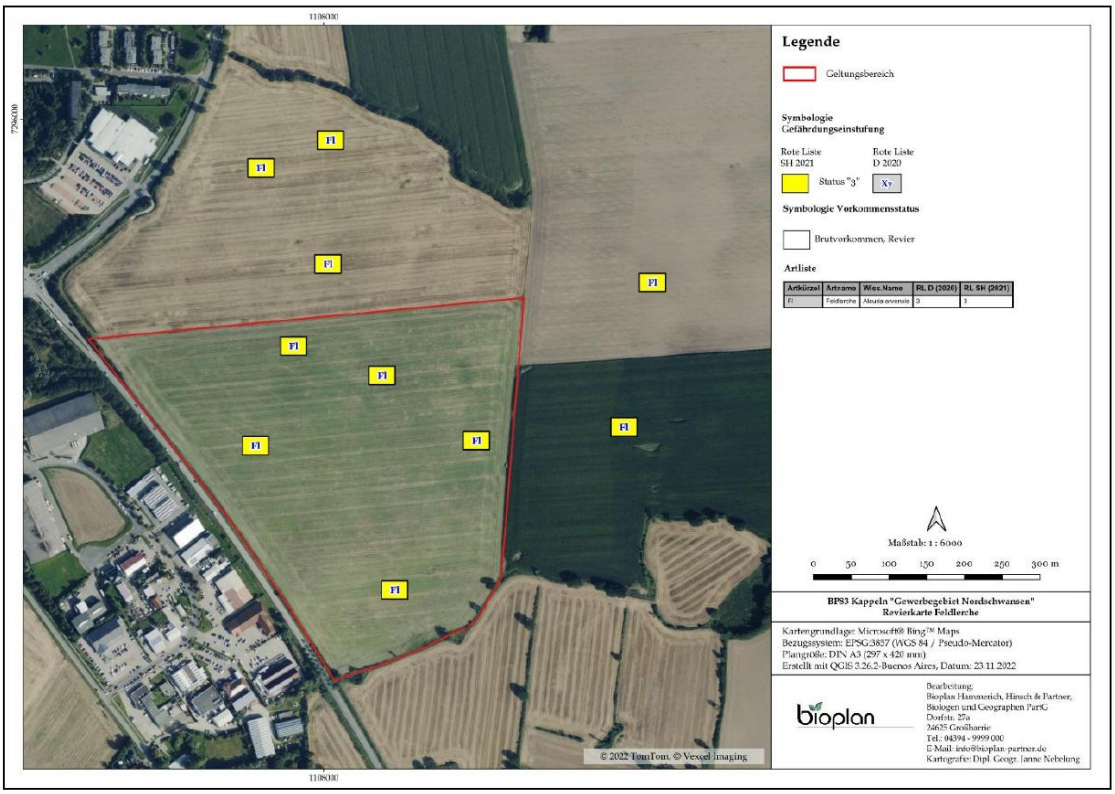


Abbildung 1 Reviere der Feldlerche (Bioplan 2022)

Alle weiteren nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Vogelarten sind in Schleswig-Holstein ungefährdet.

Die Wiesenschafstelze ist als weitere nachgewiesene Art ebenfalls ein Bodenbrüter, der auch auf den Ackerflächen brütet.

In randlichen Gehölzen sind weitere Brutvögel zu erwarten (Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise, Zaunkönig, Amsel, Rotkehlchen, Grünfink) bzw. nachgewiesen (Gelbspötter).

Fledermäuse

Im Umfeld wurden nach dem Artenkataster bisher nur wenige Fledermäuse nachgewiesen (s. Abbildung 2). Der Geltungsbereich hat aufgrund der Nutzung keine besondere Funktion für Fledermäuse. Zwar können in den angrenzenden älteren Bäumen einzelne Quartiere wie Tagesverstecke nicht generell ausgeschlossen werden. Diese finden sich aber nur sehr vereinzelt am südlichen Rand des Plangebietes. Da sie vollständig erhalten bleiben, werden keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen beeinträchtigt. Die Ackerfläche erfüllt keine besondere Funktion als Jagdrevier, hier ist aufgrund der Artenarmut kein höheres Futterangebot für jagende Fledermäuse zu erwarten.

Fledermäuse haben artenschutzrechtlich somit keine Relevanz.

Weitere Säugetiere

Für artenschutzrechtlich relevante Arten wie Biber, Fischotter, Waldbirkenmaus und Wolf weist das Plangebiet keine geeigneten Habitate auf, ein dauerhaftes Vorkommen kann ausgeschlossen werden. Das Plangebiet zählt auch nicht zum Verbreitungsgebiet der Haselmaus.

Die Ackerfläche bietet Arten wie Feldhase, Fuchs, Wildschwein, Wildkaninchen, Rehwild und Kleinsäugern wie Wühlmaus oder Feldmaus einen temporären Lebensraum. Die zu erwartenden Arten sind überwiegend ungefährdet und nicht auf diesen Lebensraum angewiesen.

Fische und Neunaugen

Ein Potenzial für diese Arten besteht aufgrund fehlender Gewässer nicht.

Amphibien und Reptilien

Für Reptilien ist die Ackerfläche kein potenziell besiedelter Lebensraum. Die in Schleswig-Holstein zu erwartenden Reptilienarten kommen nicht auf Ackerflächen vor.

Bezüglich Amphibien sind streng geschützte Arten wie Kammmolch, Kreuzkröte oder Rotbauchunke zwar in einem Umfeld von ca. 2 km um das Plangebiet nachgewiesen worden. Auf der Ackerfläche befinden sich jedoch keine Fortpflanzungsgewässer oder potenzielle Sommer- oder Winterlebensräume. Auch sind keine besonderen Biotopverbundfunktionen für diese wandernden Arten vorhanden, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Weiter südlich des Plangebietes wurden Erdkröten (*Bufo bufo*) nachgewiesen (s. Abbildung 2). Diese Art ist ungefährdet und „lediglich“ besonders geschützt.

Ein Potenzial für streng geschützte Amphibien oder Reptilien wie auch für alle weiteren ungefährdeten und besonders geschützten Arten besteht somit nicht.

Wirbellose

Neben allgemein verbreiteten Wirbellosen (z.B. Insekten, Spinnentiere, Schnecken, Asseln) sind auf der Ackerfläche auch keine besonders oder streng geschützten Arten zu erwarten.

Hierzu gehören totholzbewohnende Käferarten wie der Eremit oder der Heldbock, zwei Wasserkäfer-Arten (Breitrand- und Breitflügeltauchkäfer), zwei Weichtierarten von Gewässern (Zierliche Tellerschnecke, Gemeine Flussmuschel) und einige Libellenarten mit speziellen Anforderungen an ihr Habitat. Diese Strukturen fehlen im Plangebiet. Der Nachtkerzenschwärmer als einzige streng geschützte Schmetterlingsart hat seine Verbreitungsgrenze deutlich weiter südlich. Auch sind keine Flächen mit den von dieser Art benötigten Futterpflanzen (u.a. Nachtkerzen, Blutweiderich, Weidenröschen) im Plangebiet vorhanden.

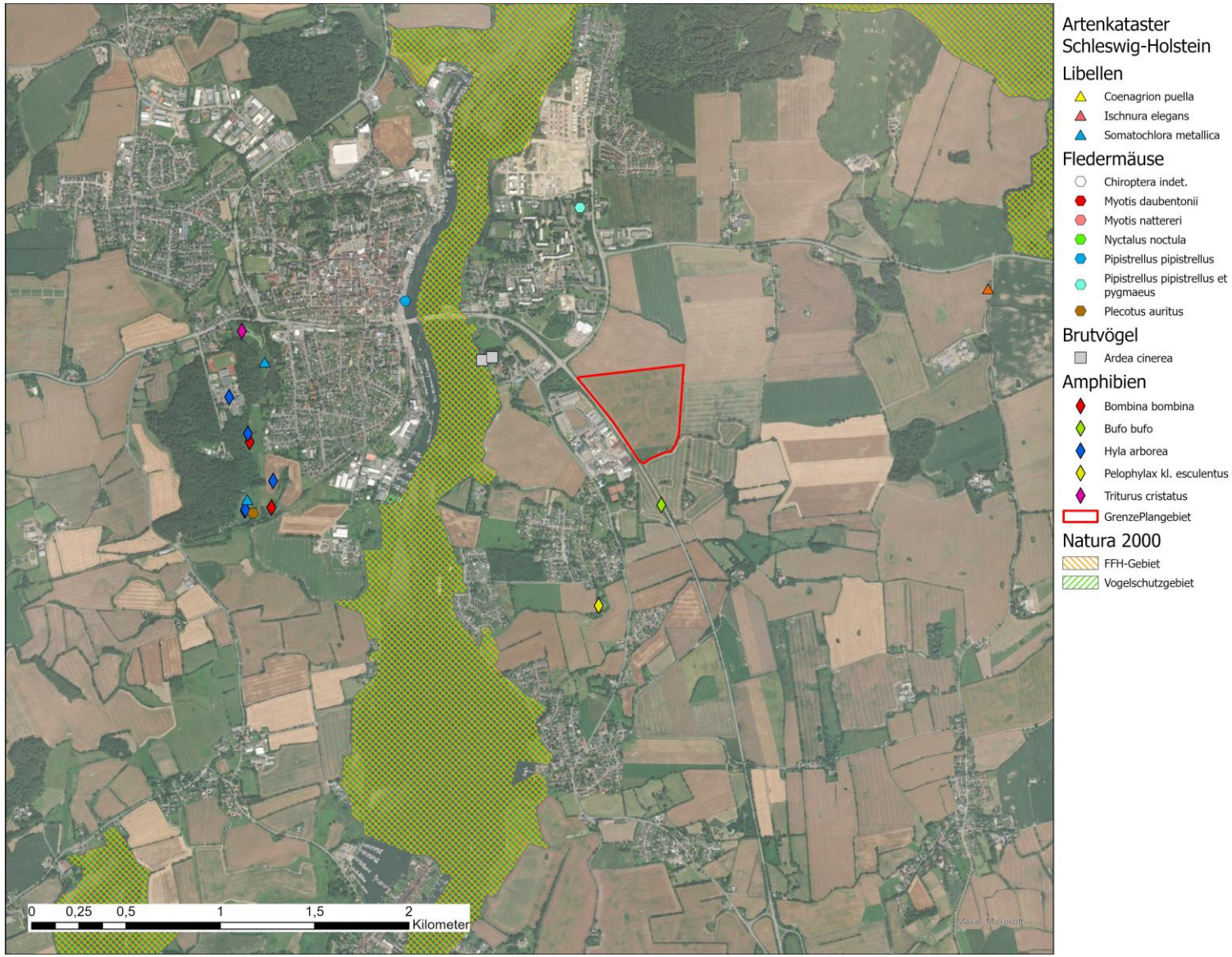


Abbildung 2 Artenkataster WinArt © LANIS-SH Stand 16.08.2021

2.2.7 Biotopverbund

Das Plangebiet ist Teil der großflächig agrarisch genutzten Landschaft, die sich hier von der Schlei bis zur Ostseeküste erstreckt. Aufgrund der großen Bewirtschaftungsschläge und der allgemein geringen Knickdichte zählt der Landschaftsausschnitt nicht zu den strukturreichen Agrarlandschaften, die der LRP für Teile seines Planungsraums kennzeichnet. Auch wird dem Landschaftsraum auf regionaler Ebene im LRP keine Bedeutung für den Biotopverbund beigemessen.

Im Geltungsbereich des B-Plans erfüllen nur wenige Strukturen Biotopverbundfunktionen: So bildet der randliche Knick ein lineares Verbindungselement zu weiteren sich östlich anschließenden Gehölzlebensräumen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Ruderalsäume entlang des Wirtschaftswegs haben zwar keine Verbundfunktion, stellen aber Trittsteine für die heimische Pflanzen- und Tierwelt innerhalb des Lebensraumgefüges dar.

Insgesamt ist die Ausstattung für den Biotopverbund im Plangebiet nur schwach. Zudem geht mit der vielbefahrenen Bundesstraße eine Barrierewirkung für nicht flugfähige Tierarten einher, die durch den am Straßenrand verlaufenden Wildverbissschutzzaun noch verstärkt wird.

2.2.8 Landschaftsbild, Erholung

Aus überörtlicher Sicht ist der betrachtete Ausschnitt Bestandteil der *Schwansener Ostseeküstenlandschaft*, die im LRP als unzerschnittener Raum von > 100 qkm eingestuft ist. Auch das Landschaftsbild des Plangebietes ist durch die großflächige landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft geprägt.



Blick nach Osten

Eine Wahrnehmung der Fläche ist jedoch nur von der Bundesstraße aus möglich.



Einblick von der B 203

Entlang der *Ostseestraße* schirmen Gehölzbestände den Blick ab. Da der von der *Ostseestraße* in das Plangebiet hineinführende Wirtschaftsweg nach ca. 250 m auf den Ackerflächen als Sackgasse endet, ermöglicht auch dieser keinen Blick über das Gelände.

Die weitläufige Landschaft ist nur durch wenige Gehölzstrukturen gegliedert.



im Vordergrund der Knick an der südlichen Plangebietsgrenze

Obwohl der Landschaftsausschnitt Bestandteil eines großflächigen Gebietes mit besonderer Erholungseignung ist (vgl. LRP, Karte 1), erfüllt das Plangebiet infolge des Mangels an Zuwegungen keine Funktion für die Erholung der Allgemeinheit. Auch von Süden und Osten besteht keine Spaziermöglichkeit. Die Bundesstraße 203 bildet

zudem eine Barriere. Eine (Unter)Querungsmöglichkeit besteht erst wieder in 400 m südlicher Entfernung vom Südrand des Plangebietes beim *Ellerüher Weg*.

2.3 Aktuelle Nutzungen

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Acker (Getreide) genutzt.

Die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen des Plangebiets erfolgt ausschließlich von Norden über den Wirtschaftsweg von der *Ostseestraße*. Von der B 203 besteht keine Zufahrtsmöglichkeit.

Die Bundesstraße 203 ist für Radfahrer und Fußgänger nicht zugelassen. Entlang der *Ostseestraße* verläuft auf der plangebietsabgewandten Seite ein separater Fuß-/ Radweg.

Der betrachtete Landschaftsausschnitt ist zwar Bestandteil eines gemäß Landschaftsrahmenplan den gesamtem Schleikorridor umfassenden Gebietes mit besonderer Erholungseignung, die Flächen sind jedoch nicht für die Naherholung zugänglich.

Im westlichen Teil des Plangebiets queren eine Gasdruckleitung und eine Abwasserdruckrohrleitung die Ackerfläche in Nord-Süd-Richtung

Auch die nördlich an den Geltungsbereich anschließende Fläche wird ackerbaulich genutzt und ebenfalls über den o.g. Wirtschaftsweg erschlossen. Auf den im Osten und Süden angrenzenden Flächen setzt sich die landwirtschaftliche Nutzung weiträumig fort. Diese Ackerflächen werden anderweitig erschlossen.

Jenseits der Bundesstraße befindet sich ein gewerblich genutztes Areal. Nördlich der *Ostseestraße* schließen gewerblich und wohnbaulich genutzte Flächen sowie Grünflächen an.

2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Für das Plangebiet bestehen folgende **planerische Vorgaben**:

Auf die relevanten Inhalte des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Planungsraum I (2020) wurde bei den schutzgutbezogenen Bestandsdarstellungen (Trinkwassergewinnungsgebiet, Gebiet mit besonderer Erholungseignung) bereits eingegangen bzw. findet bei den nachfolgend aufgeführten Schutzansprüchen Erwähnung.

Im Landschaftsplan (LP) der *Stadt Kappeln* sind im Bestandsplan der Biotoptypen die aus örtlicher Sicht relevanten Biotoptypen dargestellt: die ausgedehnten Ackerflächen sowie der Knick entlang der südlichen Flurstücksgrenze einschließlich des benachbarten Tümpels. Da die Bestandsaufnahme des LP von 1996 datiert, ist der

Zustand vor dem Ausbau des Verkehrsknotenpunkts von B 203/*Ostseestraße* erfasst. Infolgedessen ist noch ein von der Bundesstraße abzweigender Wirtschaftsweg dargestellt, der überplant wurde und durch den an die *Ostseestraße* angebundenen Wirtschaftsweg ersetzt wurde.

Im Zielkonzept sind die Flächen östlich der B 203 und südlich der *Ostseestraße* bereits als landschaftsplanerisch verträglich für die mittel- bis langfristige gewerbliche Entwicklung eingestuft. Dabei wurden die Flächen in ihrer östlichen Ausdehnung durch die Radien einer möglichen Anlage von Windkraftanlagen beschränkt.

Nordöstlich angrenzend an die nicht mit in den B-Plan 83 einbezogene Ackerfläche (Flurstücke 27 und 16/5) formuliert der LP die Entwicklung eines Grünzugs, der als Maßnahmenfläche für den Naturschutz gekennzeichnet ist und eine naturnahe Gestaltung des dort verlaufenden Fließgewässers und einen Wanderweg enthält. Der geplante Wanderweg tangiert das Plangebiet des B-Plans an der nordöstlichen Grenze, führt weiter durch die Feldmark und schließt im Südosten an den Wirtschaftsweg *Nykoppel* an.

Für die Flächen des Plangebiets selbst sind keine konkreten Maßnahmen formuliert. Die gesamte östliche Feldmark von Kappeln (Teilraum A2) ist jedoch als Landschaftsteil mit hohem bis sehr hohem Bedarf für die Erhöhung der Knick- und Kleinstrukturdichte eingestuft.

Weitere Vorgaben ergeben sich aus dem Planfeststellungsbeschluss (vom 18.12.1996) zum Ausbau des Knotenpunkts der B 203 mit der *Ostseestraße*. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen umfassen Gehölzanpflanzungen und Sukzessionsflächen auf den Straßenböschungen sowie beiderseits des neu angelegten Wirtschaftswegs, wurden seinerzeit realisiert und entsprechen dem aktuellen tatsächlichen Bestand.

Die entlang der Bundesstraße zu berücksichtigende anbaufreie Zone von 20 m Breite zum Fahrbahnrand wurde in den geltenden Flächennutzungsplan als Grünfläche übernommen, hat als Maßnahme für den Naturschutz aber keine Relevanz.

Folgende besondere **Schutzansprüche** sind für das Plangebiet beachtlich:

Ein flächiger Schutz gemäß BNatSchG besteht nicht. Die im LRP verzeichneten Landschaftsschutzgebiete betreffen die nördlich der *Ostseestraße* liegenden Landschaften bei *Olpenitz* und *Schleimünde* sowie die schleinahen Bereich westlich der *Eckernförder Straße*.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG kommen im Plangebiet nur mit dem randlichen Knickbestand im Süden vor. Der benachbarte Tümpel unterliegt als sonstiges Kleingewässer ebenfalls dem gesetzlichen Biotopschutz.

Die Bestimmungen des § 44 BNatSchG erfordern die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes, d.h. die Abprüfung der möglichen Verletzungen der Zugriffsverbote des Absatzes 1. Eine artenschutzrechtliche Prüfung wird in Kap. 3.3 vorgenommen.

Das Gebiet der *Schlei* ist zum einen Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“) und zum anderen Europäisches Vogelschutzgebiet (EGV DE 1423-491 „Schlei“). Die Abgrenzungen der beiden Natura 2000-Gebiete sind flächengleich.
Pläne und Projekte, die sich einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf die für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet formulierten Erhaltungsziele auswirken können, sind gemäß § 34 (1) BNatSchG im Zusammenhang mit § 25 LNatSchG einer angemessenen Prüfung zu unterziehen (Verträglichkeitsprüfung). Dies erfolgt planungsbegleitend in einer eigenständigen Unterlage.

Das Plangebiet ist Bestandteil der gemäß § 27 BNatSchG als Naturpark „Schlei“ ausgewiesenen Region. Der Naturpark ist zum einen wegen seiner landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders geeignet und dient zum anderen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt.

3 Eingriffssituation

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Der B-Plan 83 der *Stadt Kappeln* schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung eines interkommunalen Gewerbegebietes auf ca. 18,3 ha.

Die Erschließung der gewerblichen Flächen erfolgt von der Bundesstraße, was die Errichtung einer gesonderten Abbiegespur erfordert. Innerhalb des Gewerbegebietes ist ein Erschließungsring mit einseitigem Gehweg vorgesehen. Vom Erschließungsring sollen nach Norden, Westen und Süden jeweils abzweigende Trassen für optionale Erweiterungen vorgehalten werden. Der ruhende Verkehr ist auf den privaten Grundstücken unterzubringen. Entlang der öffentlichen Verkehrsfläche werden abschnittsweise Flächen für öffentliche Parkplätze angeordnet.

Zur fußläufigen Durchwegung des Gewerbegebiets werden sowohl in den Randbereichen als auch im Inneren vom motorisierten Verkehr unabhängig geführte Wegetrassen festgesetzt.

Die GRZ beträgt 0,8; weitere Überschreitungen sind nicht zulässig.

Die Gebäudehöhen werden differenziert begrenzt: während im äußeren Ring die zulässige Gebäudehöhe 13 m beträgt, sind im Inneren des Gewerbegebietes Gebäude bis zu 16 m Höhe zulässig, jeweils bezogen auf die zukünftige Fahrbahnkante.

Der vorhandenen Oberflächenform folgend, ist in der nordwestlichen Ecke des Plangebiets eine Fläche für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Nach entsprechender Drosselung und Reinigung wird das Regenwasser in das bestehende Kanalnetz des westlich der B 203 liegenden Gewerbegebietes eingeleitet.

Die Leitungstrassen werden bei der Abgrenzung der überbaubaren Flächen berücksichtigt.

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der B-Plan 83 der *Stadt Kappeln* bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar.

3.2.1 Schutzgut Boden

Durch die Festsetzungen des B-Plans 83 ergeben sich im überwiegenden Teil der Flächen erstmalige Versiegelungen, wodurch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen werden: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Entsprechend der gewerbegebietsspezifischen GRZ von 0,8 ist von einer bis zu 80 %igen Überbauung und Versiegelung der Flächen durch Gebäude, Nebenanlagen und Stellplätze auszugehen. Auf den Planstraßen kommt es – von den Baumstandorten abgesehen – zu einer 100 %igen Bodenversiegelung.

Angesichts des stark abfallenden Geländes werden zur Herstellung ebener Bauflächen sowie erschließungsbedingt absehbar umfangreiche Bodenumlagerungen (Abgrabungen und Aufschüttungen) erforderlich, wodurch in den natürlichen Bodenaufbau eingegriffen wird. Für den anstehenden Oberboden ist nutzungsbedingt zunächst von einem erheblichen Überschuss auszugehen, welcher abzufahren ist.

Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet fast ausschließlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen betroffen. Empfindliche oder seltene Böden werden nicht beansprucht, sondern gemäß Runderlass des Innen- und Umweltministeriums (MI/MELUR)[1] nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

1 Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 9. Dezember 2013

3.2.2 Schutzgut Wasser

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch die erhebliche Überbauung und Versiegelung ein. So werden der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen zunächst der Grundwasserneubildung und der Verdunstung entzogen.

Bei der Eingriffsbeurteilung sind die von Natur aus nur geringe bis mäßige GW-Neubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes sowie die geplanten Maßnahmen zur Sammlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers zu berücksichtigen.

Angesichts der großen Flurabstände des „geschlossenen“ Grundwasserhorizonts sind Anschnitte nicht zu erwarten, zumal in Gewerbegebieten üblicherweise keine Tiefgaragen und Kellergeschosse entstehen. Bei der Baudurchführung anfallendes Stau- oder Schichtenwasser muss ggfs. über eine offene Wasserhaltung aus der Baugrube entfernt werden (siehe Hinweise der Baugrunderkundung, IPP).

Das Risiko qualitativer Gefährdungen des Grundwassers infolge von Belastungen des Oberflächenabflusses und deren Versickerung in geringem Umfang ist angesichts der Mächtigkeit und geringen Durchlässigkeit der Deckschichten als gering einzustufen.

Oberflächengewässer sind von den Festsetzungen des B-Plans nicht betroffen. Die B-Plan-bedingten zusätzlichen Oberflächenabflüsse können grundsätzlich zu quantitativen Mehrbelastungen der Vorflut führen, werden aber durch die geplante Rückhaltung im Gebiet entsprechend der Einleitmengenbegrenzung des öffentlichen Kanals gedrosselt.

Für das im Bestandsplan dargestellte Kleingewässer südlich angrenzend an das Plangebiet ergibt sich ohnehin keine Betroffenheit.

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen

3.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Infolge der großflächigen Bebauung mit hohen Versiegelungsraten und großvolumigen Baukörpern wird sich die klimaökologische Situation von der derzeitigen ausgleichenden Funktion in einen sog. Belastungsraum verändern: höhere Temperaturen, geringere nächtliche Abkühlung, geringere Luftfeuchte etc. Nennenswerte Verluste von Gehölzen mit klimaausgleichender Funktion treten nicht ein.

Eine relevante Auswirkung auf benachbarte, klimaökologisch empfindliche Bereiche ist angesichts der Siedlungsrandlage nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund der starken Verkehrsbelastung der benachbarten Bundesstraße 203 wird davon ausgegangen, dass den verkehrsbedingten Luftbelastungen der Ziel- und Quellverkehre des Plangebietes keine erhebliche

Bedeutung beizumessen ist. Zudem sind im Geltungsbereich des Plangebiets keine schadstoffemittierenden Nutzungen zugelassen.

► **insgesamt zunächst erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit Lebensraumverlusten und –beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der großflächigen Bebauung zu rechnen.

Beim überwiegenden Teil der durch das Gewerbegebiet überplanten Flächen handelt es sich um Ackerflächen und damit um Flächen mit nur allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Der Knick am südlichen Plangebietsrand ist nicht betroffen. Auch in die Vegetationsstrukturen entlang der nördlichen landwirtschaftlichen Zuwegung von der *Ostseestraße* wird nicht eingegriffen, da diese nicht für die zukünftige Erschließung des Gewerbegebietes genutzt wird.

Mit der Anlage der Abbiegespur von der B 203 und der erforderlichen Aufweitung der Straße wird in Straßenbegleitgrün (Banketten, grasbewachsene Böschungen und Entwässerungsmulden) eingegriffen, welche allerdings nur einen geringen Biotopwert haben.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht von Verlust oder Beeinträchtigungen betroffen.

Es werden durch das Vorhaben keine Standorte mit dem Vorkommen von in Schleswig-Holstein gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten überplant.

In Bezug auf die Tierwelt ist angesichts der bestehenden Nutzungen mit Lebensraumverlusten vorrangig für ungefährdete und weit verbreitete Arten zu rechnen. Bedeutsam sind jedoch die Lebensraumverluste für die Feldlerche (siehe nachfolgende Artenschutzprüfung).

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

3.2.5 Ergebnisse der Artenschutzprüfung

Als Ergebnis der durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. Kap.3.3) ist festzustellen, dass durch die Festlegung von artenschutzrechtlichen Ausgleichs-, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.7) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Dies betrifft die Tötungsverbote, Störungsverbote und Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG.

► **insgesamt keine Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote**

3.2.6 Ergebnisse der FFH-Vorprüfung

Die Vorprüfung der Verträglichkeit des Vorhabens für die Schutzgebiete FFH-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“ hat ergeben, dass keine Beeinträchtigungen der europäischen Schutzgebiete durch das Vorhaben zu erwarten sind. Es findet kein Flächenentzug von Lebensraumtypen statt. Stoffliche, akustische oder optische Emissionen sind aufgrund der Entfernung zu den Schutzgebieten sowie auch diverser weiterer bestehender Emittenten von akustischen Effekten zwischen dem Plangebiet und den Schutzgebieten nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund der fehlenden Relevanz der abgeprüften Wirkfaktoren ist festzustellen:

FFH-Gebiet DE 1423-394

- Betroffenheiten von übergreifenden Erhaltungszielen treten nicht ein.
- Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL sind nicht betroffen.
- Arten des Anhangs II der FFH-RL sind nicht betroffen.

Vogelschutzgebiet DE 1423-491

- Für keines der übergreifenden Erhaltungsziele ist eine Betroffenheit abzuleiten.
- Weder relevante Brutvögel noch Rastvögel, die Erhaltungsgegenstand für das Vogelschutzgebiet sind, sind von dem Vorhaben betroffen.

Es kommt nicht zu Kumulationseffekten mit weiteren Vorhaben im Umfeld. Kohärenz-, Minimierungs- oder Vermeidungsmaßnahmen sind in Bezug auf die Verträglichkeit des Vorhabens für die Natura-2000-Gebiete nicht erforderlich.

Im Ergebnis kann eine Verträglichkeit des B-Plans 83 der *Stadt Kappeln* mit den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten konstatiert werden. Eine vertiefende Prüfung wird nicht erforderlich.

3.2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es durch die Bebauung der seit jeher als Acker wahrnehmbaren Fläche auch zu Veränderungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes.

Der Siedlungsrand rückt weiter in die freie Landschaft bzw. überspringt die B 203 nach Osten. Die größte Veränderung geht mit den zu erwartenden großvolumigen Baukörpern einher, auch wenn die in den randlichen Bereichen vorgesehenen Knickbestände zukünftig als Sichtschutz fungieren werden. Bei zulässigen Gebäudehöhen von 13-16 m in Verbindung mit dem stark reliefierten Gelände ist zu erwarten, dass das Gewerbegebiet nicht nur von der Bundesstraße, sondern insbesondere aus der offenen Landschaft von Osten z.B. von der *Brodersbyer Straße* wahrnehmbar sein werden. Dies hat unter Berücksichtigung der Zugehörigkeit des

Plangebiets zum Naturpark „Schlei“ und dessen landschaftlicher Bedeutung für die Erholung eine besondere Relevanz.

► **insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**

3.3 Artenschutzprüfung

Mit der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die potenziellen sowie nachgewiesenen Tierarten des Plangebietes in der Relevanzprüfung ermittelt und dargestellt und in der Konfliktanalyse ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft. Für ggf. auftretende Konflikte werden Vermeidungs-, Minimierungs- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen benannt. Eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten nach § 44 BNatSchG ist nur aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulässig. Als Voraussetzung hierfür muss gewährleistet sein, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtert.

Gemäß § 44 BNatSchG Abs. 5 beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie[2] aufgeführten Arten sowie die europäischen Vogelarten. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote werden als „Tötungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), „Störungsverbot“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) und Verbot des Beschädigens der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) zusammengefasst.

Für alle übrigen besonders geschützten Arten, die in der Bundesartenschutzverordnung oder der EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97) geführt sind, haben die Zugriffsverbote keine Geltung, wenn sie bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen, im Innenbereich, im Zuge von Planaufstellungen, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind oder bei zulässigen Eingriffen auftreten (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Die Habitatansprüche dieser Arten sind dennoch zu berücksichtigen. Im Gegensatz zu den artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen für die europäischen Vogelarten sowie die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie können die Belange dieser Arten im Rahmen der Genehmigung gegen andere Belange abgewogen werden.

Die Abarbeitung des Artenschutzfachbeitrages erfolgt nach den landesweiten Vorgaben („Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung“ des LBV-SH 2016).

[2] FFH-Richtlinie: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG DES RATES)

3.3.1 Artenschutzrelevante Merkmale des Vorhabens

Es werden insgesamt ca. 18,3 ha Ackerfläche für ein Gewerbegebiet, Erschließungsstraßen, Wegeverbindungen, Grünflächen sowie ein Regenrückhaltebecken beansprucht.

Abgesehen von der Ackerfläche werden durch die Erschließung von Westen Banketten und schmale ruderale Säume beansprucht. Es kommt nicht zu einem Verlust von Bäumen, Gehölzflächen oder anderer Biotoptypen.

Neben der Bebauung der Ackerfläche (anlagebedingter Wirkfaktor) sind im Wesentlichen bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren mit dem Vorhaben verbunden. Dies sind die neu auftretenden akustischen und optischen Störungen.

Die artenschutzrelevanten und im Zuge der Artenschutzprüfung zu berücksichtigenden Merkmale des Vorhabens sind:

Baubedingte Auswirkungen:

- Tötungen von Tieren, die sich im Baufeld aufhalten
- baubedingte Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Licht

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächenbeanspruchungen, dadurch Verlust bzw. Umnutzung von potenziellen Habitaten von Tierarten. Dies betrifft eine Ackerfläche.
- Zerschneidungseffekte zwischen Habitaten, Barrierewirkungen für funktionale Beziehungen und Biotopverbund

Betriebsbedingte Wirkungen

- anthropogene Störungen durch Lärm- und Lichtwirkungen, optische Störreize
- Kollision von wandernden Tierarten durch Verkehr
- Schadstoffemissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet im Randbereich der Bundesstraße 203 sowie von weiteren strukturarmen Ackerflächen und einem Gewerbegebiet im Westen nur eine geringe Bedeutung für die Vernetzung von Biotopen besitzt. Durch die geplanten Anpflanzungen werden im Gegenteil eher Verbundstrukturen insbesondere für in Gehölzen lebende Tierarten hergestellt.

3.3.1 Konfliktanalyse

Das Ergebnis der Relevanzprüfung (in Kap. 2.2.6) zeigt eine Betroffenheit für bodenbrütende Vögel der Offenlandflächen. Für alle weiteren Tierarten wie auch streng geschützte Pflanzenarten kann ausgeschlossen werden, dass es zu einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote kommt.

Vögel

Für die randlich in den Gehölzen brütenden Arten entsteht vorhabensbedingt kein Eingriff in ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die weit verbreiteten Arten sind zudem auch überwiegend gegenüber Störungen nicht empfindlich bzw. können bei bau- oder vorhabensbedingten Störungen in die Umgebung ausweichen. Es besteht für diese Arten keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Für die im Offenland brütende Wiesenschafstelze (und die potenziell zu erwartende Wachtel) als ungefährdete Art kann in einem weit verbreiteten Biotoptyp (Acker) ebenfalls angenommen werden, dass ein Ausweichen auf Flächen in der Umgebung möglich ist.

Artenschutzrechtliche Konflikte können sich jedoch bei einer Beanspruchung der Ackerflächen im Plangebiet bei Baubeginn/ Baufeldräumung innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit ergeben. Hierfür sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig, die sich mit denen weiterer Offenlandbrüter decken. Als Einzelfall ist als gefährdete Art die Feldlerche (s. LBV SH 2016) zu betrachten. Hierfür genannte Zeiträume für die Baufeldräumung sind demnach gültig für alle weiteren nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Offenlandbrüter.

<u>Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</u>

Für die Feldlerche ist, wie für alle weiteren Offenlandbrüter, eine erstmalige Beanspruchung der Fläche (Baufeldräumung und Einrichtung) außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit notwendig. Diese liegt zwischen dem 01.04. und dem 31.07. Damit werden Tötungen wirksam vermieden. Sollte dieser Zeitraum nicht möglich sein, sind vor einer Baufeldfreigabe Besatzkontrollen durch eine fachkundige Person vorzunehmen und ggfs. geeignete Vergrämungsmaßnahmen bis zum tatsächlichen Baubeginn vorzusehen.

<u>§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)</u>

Störungen sind Lärm, Erschütterungen, Licht oder sonstige optische Reize, die bei vorhandenen Tieren Scheuchwirkungen oder Beunruhigungen hervorrufen können. Barrierewirkungen sind als Störungen einzustufen, wenn sie die Raumnutzung der lokalen Population erheblich einschränken.

Gemäß § 44 Abs. 1 Satz 2 sind nur erhebliche Störungen relevant, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg und die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden (LBV S-H 2016).

Das Störungsverbot ist relevant für Reviere in der Umgebung des Plangebietes, die so weit durch das Vorhaben gestört werden, dass die Vögel ihr Brutrevier verlassen könnten. Die Störung ist dann relevant, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Die artspezifische Fluchtdistanz von Feldlerchen wird mit 20 m angegeben (GASSNER ET AL. 2010). Die in den angrenzenden Feldern kartierten Reviere halten jedoch größere Abstände ein. Somit sind generelle Verluste von Brutpaaren nicht zu erwarten, sondern deren Abrücken vom Plangebiet

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Geht die Funktion einer Lebensstätte dauerhaft verloren, ist von einem Verbotstatbestand auszugehen. Die Feldlerche hat fünf Revierzentren im Geltungsbereich des B-Plangebiets Nr. 83 der *Stadt Kappeln*. Aufgrund der Überplanung zu gewerblichen Zwecken wird der Lebensraum der Feldlerchen massiv eingeschränkt, weshalb ein Ausgleich zwingend erforderlich wird.

Gemäß internem Ergebnisvermerk des LLUR zu Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfen für Wiesen- und Offenlandvögel vom 22.05.2015 ist als Ausgleichsmaßnahme eine Flächengestaltung in Form von strukturreichen Ackerbrachen oder extensivem Grünland möglich. Die Flächen müssen den für Feldlerchen benötigten Offenlandcharakter besitzen und dürfen nicht in der Weitsicht durch Gehölze oder Bauwerke eingeschränkt sein. Der Abstand zu vertikalen Strukturen (Knicks, Waldrand, sonstige Gehölzstrukturen) muss allseitig mindestens 50 m betragen.

Die erforderliche Flächengröße für die Ausgleichsfläche beträgt gem. dem o.g. Vermerk jeweils 3 ha extensiv genutztes Grünland (für die 5 zerstörten Brutreviere somit insgesamt 15 ha). Alternativ kann auch eine Fläche von 1,5 ha pro Revier (insgesamt 7,5 ha) Ackerbrache zugeordnet werden. Diese wäre dann dauerhaft als Brache zu erhalten und muss für die Eignung als Feldlerchenhabitat alle 1 bis 2 Jahre, am besten vor Beginn der Brutzeit erneut umgebrochen werden. Die Fläche ist im Naturraum Östliches Hügelland zuzuordnen.

Die Ausgleichsfläche muss nicht zwingend vorgezogen hergestellt sein, da die Art in der Umgebung relativ stark verbreitet ist und „lediglich“ zu der Gefährdungskategorie 3 zählt.

3.3.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Unvermeidbare Gehölzbeseitigungen (im Bereich des Linksabbiegers) nur im Zeitraum vom 1.10. bis zum 28./29.2. entsprechend der Regelungen des § 39 (5) BNatSchG
- Baufeldräumung zum Schutz für Bodenbrüter nur vom 1. August bis 30. März bzw. außerhalb dieses Zeitraums nach vorheriger Besatzkontrolle durch eine fachkundige Person

- Bereitstellung einer Ausgleichsfläche für Feldlerchen: 15 ha Extensivgrünland oder 7,5 ha Ackerbrache

4 Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

Entsprechend der Vorschriften des § 15 BNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu ersetzen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende **Anforderungen**:

- weitgehende Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (randlicher Knick, Gehölzbestände)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Rückhaltung des Oberflächenabflusses, Prüfung einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung
- Sicherung des Freiraum- und Biotopverbunds
- Einbindung des Gewerbegebietes in das Orts- und Landschaftsbild
- Gliederung und Durchgrünung der Bau- und Verkehrsflächen und der Flächen für den ruhenden Verkehr

Die Belange von Natur und Landschaft sowie des Artenschutzes finden im Wesentlichen durch folgende **grünplanerische Maßnahmen** Berücksichtigung:

- Der Knick am Südrand wird erhalten und in die randliche Eingrünung einbezogen.
- Das Gewerbegebiet wird überwiegend durch einen umlaufenden Doppelknick mit dazwischenliegendem öffentlichem Fußweg eingebunden.
- Die geplanten Knicks liegen auf öffentlichem Grund und erhalten einen baugebietszugewandten öffentlichen Knickschutzstreifen.
- Entlang der Bundesstraße ist ein Grünstreifen mit Baumreihen vorgesehen.
- Innerhalb des Gewerbegebietes sind Grünzüge zur fußläufigen Durchwegung mit Anschluss an den umlaufenden Fußweg geplant.
- Im Schnittpunkt der Grünzüge ist eine zentrale Grünfläche aus den gewerblichen Baufeldern ausgespart.
- Im Zusammenhang mit den öffentlichen Planstraßen und begleitenden Parkplätzen werden Baumpflanzungen festgesetzt.

- Auf den Bauflächen sind weitere Baumpflanzungen vorgesehen.
- Für einen Teil der gewerblichen Dachflächen ist eine Dachbegrünung vorgeschrieben.
- Für den gesammelten Oberflächenwasserabfluss werden dem Relief folgend im nordwestlichen Teil des Plangebietes Flächen vorgehalten (Drosselung, Verdunstung).
- Auch in den Grünzügen erfolgen eine Retention und Verdunstung des Niederschlagswassers.
- Die Kompensation der Versiegelungsfolgen sowie der Brutrevierverluste der Feldlerche ist planextern vorgesehen.

Die genannten Maßnahmen werden – soweit planungsrechtlich möglich – über entsprechende Festsetzungen in die Planzeichnung und die Verordnung des B-Plans übernommen sowie in den Grünfestsetzungsvorschlägen des GOP konkretisiert. Soweit die nachfolgend erläuterten Maßnahmen keinen Eingang in die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen des B-Plans gefunden haben, sind alle weiteren Regelungen des GOP möglichst in den städtebauliche bzw. Erschließungs-Verträge sowie nachfolgende Kauf- und Bauanträge zu übernehmen, um auf diese Weise Berücksichtigung und Verbindlichkeit zu finden.

4.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Der lückige Knick am Südrand des Plangebietes wird erhalten und auf den gehölzlosen Wallabschnitten durch Nachpflanzungen mit knicktypischen Gehölzen in seiner Habitatstruktur und seinen Funktionen gestärkt. In Verbindung mit weiteren Anpflanzungen trägt der Knick zur landschaftlichen Einbindung nach Süden bei. Für die Nachpflanzungen sind Mindestpflanzgrößen und Pflanzdichten vorgegeben.

Für den bestehenden sowie die geplanten Knicks gelten die Vorschriften des § 21 (1) LNatSchG, wonach die Beseitigung und Zerstörung von Knicks verboten sind. Das Gleiche gilt für alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können. Die Vorschriften für die fachgerechte Pflege der Knicks sind zu beachten: Demnach sind Knicks alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen, ein Knicken in kürzeren Abständen als 10 Jahre darf jedoch nicht erfolgen. Für den Knickzeitpunkt sind die Verbotsfristen gemäß § 39 (5) BNatSchG (1. März bis 30. September) zu berücksichtigen. Die im Plan dargestellten Überhälter sind zu erhalten.

4.2 Erhaltungsgebote

Die aus der Planfeststellung zum Knotenausbau der B 203/ *Ostseestraße* stammenden Gehölzanpflanzungen zwischen den Verkehrsflächen und dem landwirtschaftlichen Weg werden nachrichtlich und unverändert in den Entwurfsplan zum Erhalt übernommen. Bei Abgang sind gleichwertige Gehölze an derselben Stelle vorzunehmen.

4.3 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOP werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb des entstehenden Gewerbegebietes zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) schaffen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen, die landschaftliche Einbindung sichern etc.

Auch für alle als Anpflanzungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen bzw. einbindenden Funktionen zu erfüllen. Dabei sind der Charakter und Umfang der jeweiligen Gehölzpflanzung zu erhalten.

Die Maßnahmen und standörtlichen Festsetzungen des Entwurfs umfassen Pflanzgebote für Knicks, Einzelbäume/Baumreihen, Hecken und die Begrünung von Dachflächen.

4.3.1 Anlage von Knicks

Aufgrund der teils exponierten Lage in der freien Landschaft und der nur in geringem Umfang vorhandenen Gehölzstrukturen bestehen besondere Anforderungen an die Einbindung des Gewerbegebietes in die Umgebung, sowohl in gestalterischer als auch in ökologischer Hinsicht. Bereits mit der Erschließung und der schrittweisen Bebauung der Baufelder ist sicherzustellen, dass eine akzeptable Einbindung erreicht werden kann. Infolgedessen sind die randlichen Eingrünungsmaßnahmen mit Erschließungsbeginn vollständig herzustellen, auch wenn die Flächen erst nach und nach erschlossen werden.

Am nördlichen und östlichen Siedlungsrand ist die Anlage von Doppelknicks mit dazwischenliegendem öffentlichem Fußweg und vorgelagertem Knickschutzstreifen vorgesehen. Diese Redder haben folgende positiven Auswirkungen:

- Gestaltung des Landschaftsbildes und Einbindung der in die Landschaft vorrückenden Bebauung durch frühzeitige Anlage von landschaftstypischen Gehölzstrukturen

- Sicherung der Einbindung auch bei turnusgemäßem Knicken der Knicks (alternierende Durchführung)
- Schaffung einer öffentlichen Fußwegeverbindung im Übergang zur freien Landschaft (Möglichkeit der Bewegung und Pausenerholung im Freien für die im Gebiet Arbeitenden)
- Schaffung einer Grünstruktur mit klimaökologischen Ausgleichswirkungen am Rand der hochversiegelten Gewerbeflächen
- Schaffung neuer Habitatstrukturen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt im Verbund mit den Knickstrukturen in der südlichen Nachbarschaft
- Verwendung des bei der Erschließung anfallenden Bodenmaterials für das Aufsetzen der Knickwälle als nachhaltige Lösung für das Bodenmanagement und zur Minimierung von „Bodentourismus“.

Die so am Rand des Gewerbegebietes geschaffenen Grünstrukturen haben eine Breite von 15 m (am Nord- und Ostrand) bzw. ca. 11 m (am Südrand). Die Baugrenze hält von diesen Grünstrukturen 7 m Abstand.

Um vom knickgesäumten und umlaufenden Wanderweg auch Ausblicke in die umgebende (Kultur-)Landschaft zu ermöglichen, wird zugelassen, dass der äußere Knick alternativ abschnittsweise auf bis zu 20 % der Länge als Baumreihe auf einem Wiesenstreifen angelegt werden kann.

Für die Anlage der Knicks wird die Bauweise genauer festgelegt: Der Knickwall ist mit einer Sohlbreite von 2,5 m, einer Kronenbreite von 1,0 bis 1,50 m und einer Wallhöhe von mindestens 1,0 m über Gelände herzustellen. Für den Knickkern kann der im Gebiet anfallende mineralische Boden, für die maximal 0,3 m starke Andeckung der ebenfalls im Gebiet überschüssige Oberboden verwendet werden.

Die Wallkrone ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m zu bepflanzen. Alle 30-50 m ist ein Überhälter zu pflanzen. Zur Verdeutlichung sind die Überhälter im Entwurfsplan des GOP schematisch eingetragen. Die in den Grünfestsetzungen formulierten Mindestpflanzgrößen und die in der Pflanzliste aufgeführten Arten des regionaltypischen Knickspektrums sollen sicherstellen, dass die Knicks ihre Funktionen als Lebensraum und zur Einbindung frühzeitig erfüllen.

Die jeweiligen Knickschutzstreifen sind als Wildkrautsäume zu entwickeln und einmal jährlich in der zweiten Jahreshälfte zu mähen; das Mähgut ist zu entfernen. Die Erstbegrünung der Säume soll mit einer Ansaat aus Regiosaatgut erfolgen, um die Lebensraumbedingungen für die heimische Tierwelt zu stärken.

4.3.2 Anpflanzung von Bäumen

Die Anpflanzung von Einzelbäumen bzw. Baumreihen ist in folgenden Bereichen vorgesehen:

- Am südlichen Siedlungsrand wird parallel zum vorhandenen Knick auf der baugebietszugewandten Seite eine Baumreihe angelegt, die den umlaufenden Weg in diesem Abschnitt säumt. Die Gesamtbreite der Grünzone beträgt hier ca. 11 m.
- Der Grünstreifen innerhalb der Anbauverbotszone zur Bundesstraße ermöglicht die Anpflanzung einer doppelten Baumreihe beiderseits des dort fortgesetzten Rundwanderwegs. Aus städtebaulicher Sicht soll hier auf die Anlage einer geschlossenen knickartigen Gehölzpflanzung verzichtet werden. Mit den Baumreihen wird ebenfalls eine Einbindung zum öffentlichen Verkehrsraum erreicht (insbesondere in der Vertikalen). Gleichzeitig ermöglichen die Baumpflanzungen Durchblicke und damit den Anspruch der zukünftigen Gewerbetreibenden in erster Reihe, „von der Bundesstraße gesehen zu werden“.
- Im Zusammenhang mit den Grünzügen innerhalb des Erschließungsrings, die zur zentralen Grünfläche führen, sind begleitende Baumpflanzungen festgesetzt. Zur Sicherstellung des Charakters von Baumreihen ist festgelegt, dass je angefangene 15 m Länge ein Baum zu pflanzen ist. Während diese Baumpflanzungen im B-Plan nur textlich festgesetzt sind, sind die Baumreihen im Entwurfsplan des GOP lokalisiert und schematisch dargestellt.
- Im Straßenraum beschränkt sich die Anpflanzung von Bäumen auf die Standorte im Bereich der öffentlichen Parkplätze. Eine durchgängige Baumreihe ist zur Minimierung des Straßenquerschnitts nicht vorgesehen.
- Stattdessen sollen den der Planstraße (und den Freihaltetrassen/Grünflächen) zugewandten Grundstücksgrenzen, d.h. in den Vorgartenzonen, Baumpflanzungen vorgenommen werden. Mit der Vorgabe, dass je angefangene 20 m Grundstückslänge ein Baum zu pflanzen ist, soll erreicht werden, dass auf diese Weise der Straßenraum optisch gegliedert und gestaltet wird, kleinklimatisch positive Wirkungen eintreten und ein Mindestgrundgerüst an Grünvolumen auf den ansonsten nutzungsbedingt stark überbauten und versiegelten Flächen geschaffen wird. Auch diese Baumpflanzungen sind im Entwurfsplan des GOP schematisch dargestellt.
- Für die Bauflächen wird zudem festgesetzt, dass auf ebenerdigen, nicht überdachten Pkw-Stellplatzanlagen je angefangene 5 Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen ist.

Insbesondere für Baumpflanzungen im Straßenraum sowie auf den stark befestigten gewerblichen Flächen muss sichergestellt werden, dass die Bäume ausreichende

Standortbedingungen erhalten, damit sie ihre Funktionen langfristig erfüllen können. Deshalb wird festgelegt, dass für festgesetzte anzupflanzende Bäume Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen sind. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Standorte für Leuchten, Verkehrsschilder, Werbetafeln etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig, da diese den Wurzelraum weiter einschränken.

Damit die Baumpflanzungen ihre positiven ökologischen, klimaökologischen und gestalterischen Wirkungen erfüllen können, werden sowohl für die standörtlich als auch die textlich festgesetzten Baumpflanzungen Mindestpflanzgrößen/-qualitäten und ein Artenspektrum vorgegeben. Dabei gelten für die Bäume im Straßenraum und entlang der vorderen Grundstücksgrenzen größere Mindeststammumfänge (18-20 cm) als bei den Bäumen in den öffentlichen Grünflächen (16-18 cm). Es sind Laubbaumarten mit mittlerer Kronengröße in verschiedenen Wuchsformen zu wählen. Neben dem Aspekt der Standortgerechtigkeit kommt bei der Baumartenwahl den Belangen der Klimaangepasstheit eine besondere Bedeutung zu, um den Anwachserfolg auch langfristig bei sich absehbar verändernden klimatischen Bedingungen zu sichern.

4.3.3 Sonstige Begrünungsmaßnahmen

Weitere Begrünungsvorschriften betreffen die Begrünung von Dachflächen und die Einfriedungen von Baugrundstücken.

Auf festgelegten Bereichen des Gewerbegebietes (Gewerbeflächen GE 1 außerhalb des Erschließungsrings) sind die Dachflächen der Gebäude mit einer mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und extensiv zu begrünen. Erfahrungsgemäß ist dies auf max. 60 % der Dachfläche möglich. Hier sichern die Vorgaben zur Substratschicht die Voraussetzungen für die vegetationsfähige Gestaltung der Dachflächen. Von einer Dachbegrünung kann nur in den Bereichen abgesehen werden, die der Belichtung, Be- und Entlüftung oder der Aufnahme von technischen Aufbauten dienen. Der Anteil darf 20 % nicht überschreiten. Der ergänzende Einsatz von Photovoltaikanlagen bleibt davon unberührt, da mit der gleichzeitigen Verwendung von Dachbegrünung und Photovoltaik Synergien einhergehen.

Grundsätzlich sind Dächer von Nebenanlagen mit Flachdach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung ebenfalls extensiv zu begrünen. Dies gilt für den gesamten Geltungsbereich.

Die Begrünung von Dachflächen mindert die negativen Auswirkungen der Freiflächenverluste, schafft Lebensräume für Pflanzen und Tiere, hat kleinklimatisch

und lufthygienisch positive Auswirkungen und reduziert durch Retentions- und Verdunstungswirkungen den Oberflächenabfluss.

Während für die Einfriedungen der vorderen Grundstücksgrenzen keine Vorgaben formuliert werden, wird für die Abgrenzungen der gewerblichen Bauflächen gegenüber den randlichen Maßnahmenflächen und öffentlichen Grünflächen festgelegt, dass diese ausschließlich als Hecken aus heimischen Laubgehölzen, in die Drahtzäune grundstücksseitig integriert sein können, zulässig sind. Lamellen- und Flechtzäune sind nicht zulässig. Geeignete Arten für die Heckenpflanzungen sind Hainbuche, Buche, Weißdorn, Liguster. Die Festsetzung von Mindestqualitäten und Pflanzdichten soll die Qualität der Heckenpflanzungen sicherstellen.

Mit den getroffenen Festsetzungen zu Einfriedungen sollen der Grünanteil im Gewerbegebiet erhöht, der gehölzbezogene Biotopverbund gestärkt und gestalterische Maßstäbe gesetzt werden.

4.4 Grünflächen

Im Rahmen des Bebauungskonzepts für die innere Erschließung wurde ein Fuß-/ Radwegenetz entwickelt, das eine Durchwegung des Gewerbegebiets unabhängig vom motorisierten Verkehr und mit zum Teil kürzeren Wegstrecken ermöglicht. Die Wege haben Anschluss an den randlichen Spazierweg, so dass der Anreiz für den Aufenthalt im Arbeitsumfeld gestärkt wird.

Eine mögliche Anbindung der Wegeverbindungen an das örtliche Wanderwegenetz (insbesondere im Süden) ist zwar anzustreben, kann aber nicht im Rahmen des vorliegenden B-Plans gelöst werden.

Auf den umlaufenden Weg wurde bereits im Zusammenhang mit der äußeren Einbindung eingegangen.

Die Grünverbindungen innerhalb des Gewerbegebietes setzen sich aus Wegen mit begleitenden Grünstreifen mit Baumpflanzungen zusammen. Die Grünstreifen sind als extensive Wiesenflächen unter Verwendung von Regiosaatgut zu entwickeln. Denkbar sind Blühstreifen mit z.B. auch Obstbaumpflanzungen. Der naturnahe Charakter der fußläufigen Verbindungen wird durch die Festsetzung wassergebundener Beläge gestärkt.

Diese linearen öffentlichen Grünzüge wirken positiv auf den Klimahaushalt, (bei gleichzeitiger Retention von Oberflächenwasser) auf den Bodenwasserhaushalt, attraktivieren die Wegenutzung, schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere im Gewerbegebiet mit Biotopverbundwirkungen und strukturieren das Gewerbegebiet.

Im Zentrum des Gewerbegebietes, d.h. im Schnittpunkt der Grünzüge, ist eine etwa 1.500 qm große Grünfläche („Grüne Mitte“) vorgesehen, welche mit unterschiedlichen Angeboten zum Verweilen in Pausenzeiten einlädt: sitzen und essen, liegen und

entspannen, bewegte Pause etc. Zu den umgebenden Gewerbegrundstücken sollte die Grünanlage zum wechselseitigen Sichtschutz mit Heckenpflanzungen aus heimischen Gehölzen umgeben werden.

Es ist wichtig, dass die Grünflächen bereits frühzeitig, d.h. spätestens mit der Fertigstellung der Straßenverkehrsflächen vollständig hergestellt werden.

4.5 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate.

Gebietstypisch ist dies in Gewerbegebieten mit einer GRZ von 0,8 nur begrenzt möglich. Durch die vergleichsweise geringen Querschnitte der öffentlichen Verkehrsflächen bei gleichzeitiger „Verlagerung“ der Baumpflanzungen in die Vorgärten und die separate Führung der Fußwege innerhalb von Grünverbindungen wird jedoch eine Verringerung der Versiegelungsrate erreicht.

Auf den Gewerbeflächen trägt die Vorgabe, private Zuwegungen, Stellplätze und Hofflächen mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten, ebenfalls zum Schutz des Bodenhaushaltes bei. Die Anlage von Schotter- und Steinbeeten (und die damit verbundene Verwendung von Gartenfolien) wird ausdrücklich ausgeschlossen, obwohl dies bereits durch die Vorgabe der LBO, dass alle nicht baulich genutzten Grundstücksteile gärtnerisch zu gestalten sind, geregelt ist. Als Voraussetzung für eine erfolgreiche gärtnerische Gestaltung wird festgesetzt, dass die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten und befestigten Flächen wieder herzustellen ist.

Die innerhalb von Grünflächen und Maßnahmenflächen geführten Gehwege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Ein befestigter Schlechtwetterstreifen bis zur halben Breite ist zulässig. Auch hierdurch wird ein Teilerhalt von Bodenfunktionen ermöglicht.

Ebenfalls dem Schutz des Bodenhaushaltes dient die Festsetzung, die Maßnahmenflächen (Knickschutzstreifen) mit Erschließungsbeginn während der gesamten Bauzeit mit festen Bauzäunen gemäß der Vorschriften der DIN 18920 abzugrenzen. Ausgenommen ist der Bauzeitraum der Knickaufsetzarbeiten und des Wegebaus.

Auch tragen die festgesetzten Begrünungsvorschriften für Dachflächen zur Minimierung der Versiegelungsfolgen bei, indem Bodenfunktionen wirksam sind.

Zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes in Wechselwirkung mit den zukünftigen Baumbeständen sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften

Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, nicht zulässig. Hierdurch sollen die Standortbedingungen für die bestehende und geplante Vegetation nachhaltig gesichert werden.

Zur Begrenzung der versiegelungsbedingten Folgen für den Wasserhaushalt des betroffenen Landschaftsausschnitts ist für sämtliches anfallendes Oberflächenwasser von den neuen Bau- und Verkehrsflächen eine Rückhaltung im Plangebiet vorgesehen, zumal eine Versickerung des Niederschlagswassers wegen des undurchlässigen Untergrunds nur sehr eingeschränkt möglich ist. Ein geringer Anteil des anfallenden Wassers soll (versuchsweise zunächst) in 3 Baumrigolen gespeichert und den Bäumen zur Verfügung gestellt werden. Der Beitrag der Baumrigolen zur Retention ist absehbar nur gering. Mit der Maßnahme sollen vor allem Erfahrungen zum Thema gesammelt werden, um diese dann bei zukünftigen Baumpflanzungen einzubringen.

Des Weiteren sollen in den öffentlichen Grünzügen wegebegleitende Mulden angelegt werden, in denen das Wasser gesammelt wird und verdunsten kann. Damit gehen sowohl Entlastungwirkungen für die Abflussmengen als auch durch Verdunstungsleistungen positive Wirkungen für das Kleinklima einher.

Auch die Festsetzung zur Dachbegrünung reduziert den Spitzenabfluss zugunsten einer Verdunstung und beeinflusst die Wasserhaushaltsbilanz in positiver Weise.

Aus Platzgründen (Beschränkung durch die bestehenden, die Ackerfläche querenden Leitungen) bzw. wegen des sparsamen Umgangs mit den gewerblichen Bauflächen ist eine naturnahe Gestaltung des RHB nicht realisierbar. Die Böschungsneigungen betragen 1:2. Zudem lässt der erforderliche Pflegeweg keine randlichen Bepflanzungen zu. Somit hat das RHB eine weitgehend technische Ausprägung.

4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind im Entwurfsplan des GOP sowie in der Planzeichnung des B-Plans die das Gewerbegebiet einrahmenden Grünstrukturen gekennzeichnet. Damit wird deutlich, dass diese vorrangig den Belangen von Natur und Landschaft dienen und nicht Bestandteil des Gewerbegebietes sind.

Weitere Maßnahmenflächen sind im Plangebiet nicht vorgesehen, um das Flächenangebot für den interkommunalen gewerblichen Standort nicht einzuschränken.

Die umfangreichen erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind planextern vorgesehen (vgl. Kap. 6).

4.7 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden unter Berücksichtigung aller relevanten Arten folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Artenschutzprüfung in Kap. 3.3):

- unvermeidbare Gehölz- und Gebüschbeseitigungen im Zeitraum außerhalb der Brutzeit und gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2. BNatSchG vom 1.10. bis 28./29.2. (ohnehin geltende Regelung)
- Baufeldräumung zum Schutz für Bodenbrüter nur vom 1. August bis 30. März bzw. außerhalb dieses Zeitraums nach vorheriger Besatzkontrolle durch eine fachkundige Person
- Bereitstellung einer Ausgleichsfläche für Feldlerchen: 15 ha Extensivgrünland oder 7,5 ha Ackerbrache

Durch die vorangestellten Maßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden, so dass keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

Zum allgemeinen Schutz der Tierwelt sind für die Beleuchtung der Verkehrsflächen und der Außenanlagen auf den Gewerbegrundstücken insektenfreundliche Leuchtmittel mit warmweißem Farbspektrum (< 3.000 Kelvin, Wellenlängen zwischen 585 bis 700 Nanometer) zu verwenden, die auf nachtaktive Insekten nicht stark anlockend wirken. Die Leuchtgehäuse sind geschlossen auszuführen, so dass Insekten nicht eindringen können. Dadurch wird das Risiko von Verletzungen oder Tötungen reduziert. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtung der randlichen Knicks ist zu vermeiden.

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Grundlage dafür bilden der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MELUR) sowie die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (MELUR, 2013).

Erhebliche Beeinträchtigungen wurden in der Konfliktanalyse für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaft festgestellt.

5.1 Schutzgut Boden

Von erstmaliger Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MELUR. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor.

Neben den Versiegelungen durch die gewerblichen Bauflächen, die Verkehrsflächen und Fußwege werden auch die Abgrabungen des Regenrückhaltebecken in Ansatz gebracht, zumal die dadurch bedingten Bodeneingriffe nicht durch eine naturnahe Gestaltung kompensiert werden

Für die Bodenverluste durch die Abgrabungen im Bereich der Versickerungseinrichtungen sowie die Aufschüttungen der Bodenwälle für Knicks wird hingegen kein gesonderter Ausgleichsbedarf angesetzt, da diese Flächen über die vegetationsfähige und naturnahe Gestaltung einen Ausgleich erfahren.

Auf der Grundlage der Festsetzungen des B-Plans errechnen sich folgende Eingriffsflächen und Kompensationsbedarfe:

Tabelle 4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Eingriff Boden			**Ausgleichserfordernis**		
Art des Eingriffs	**in qm**	**Versiege-lungsgrad**	**versiegelte Fläche in qm**	**Ausgleichs faktor gem. Erlass**	**benötigte Aus-gleichsfläche in qm**
GE, GRZ 0,8 ohne weitere Überschreitungen	131.760	voll	105.408	1 : 0,5	52.704
Verkehrsflächen (neu)	11.880	voll	11.880	1 : 0,5	5.940
Fußwege in Grünflächen	8.110	teil	8.110	1 : 0,3	2.433
Grüne Mitte, anteilig (50 %)	1.500	teil	750	1 : 0,3	225
RHB: Pflegeweg Abgrabungen	5.530	teil	5.530	1 : 0,3	1.659
BODEN GESAMT	**—**	**—**	**131.678**	**—**	**62.961**

Gemäß Runderlass können folgende festgesetzte Maßnahmen auf den Ausgleich für das Schutzgut Boden angerechnet werden:

- die Grundflächen von (neuen) Knicks
- die Teilflächen von öffentlichen Grünflächen, die als naturbetonter Biotop angelegt werden: hier werden die wegbegleitenden Baumstreifen in Ansatz gebracht

- die Hälfte der Flächen begrünter Dächer:
  in den Gewerbeflächen im GE 1 = 87.050 qm Bauflächen mit Dachbegrünungspflicht,
  überbaubare Flächen bei GRZ 0,8 = 69.640 qm
  Annahme: 50 % davon sind Gebäude mit Dachflächen = 34.820 qm
  davon sind realistischerweise nur 60 % begrünbar (Rest: Randstreifen, technische Aufbauten etc.) = 20.892 qm

Tabelle 5 Anrechenbarer Ausgleich für das Schutzgut Boden im Plangebiet

Maßnahme	Größe in qm	Ausgleichs-faktor	anrechenbarer Ausgleich in qm
Grundflächen Knicks	5.130	1 : 1	5.130
naturnahe öffentliche Grünflächen (ohne Wege und Grüne Mitte)	8.280	1 : 0,5	4.140
Dachbegrünung	20.892	1 : 0,5	10.446
BODEN GESAMT	**—**	**—**	**19.716**

Als Ausgleich auf den Boden werden im Plangebiet nicht ermäßigend angerechnet:

- die gewerbegebietszugewandten Knickschutzstreifen, da diese die Funktionsbeeinträchtigungen für die (neuen) Knicks kompensieren und beim Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften qualitativ in Ansatz gebracht werden
- die Gestaltung des RHB, da dieses als technische Anlage aus Platzgründen keine naturnahe Gestaltung und Bepflanzung zulässt.

Insgesamt wird mit den getroffenen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes ein anrechenbarer Ausgleich für das Schutzgut Boden von 19.716 qm erwirkt.

► **Im Plangebiet verbleibt für das Schutzgut Boden somit zunächst ein Ausgleichserfordernis in Höhe von 43.245 qm.**

5.2 Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Das in den Baugebieten anfallende Wasser ist überwiegend als normal verschmutzt einzustufen. Eine naturnahe Gestaltung des RHB ist aus den o.g. Gründen nicht möglich.

Der überwiegende Teil des Oberflächenabflusses wird im RHB zurückgehalten, gereinigt und dann verzögert abgeführt. Die Versickerung von Oberflächenwasser ist angesichts der gering durchlässigen Böden nur in geringem Umfang (Mulden in den

Grünzügen) möglich. Die Bepflanzungsmaßnahmen im Plangebiet tragen zur Verdunstung und Entlastung des Wasserhaushaltes bei.

Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nach erfolgter Behandlung im RHB nicht zu erwarten.

► **Für das Schutzgut Wasser verbleibt kein bzw. ein nicht quantifizierbarer Kompensationsbedarf.**

5.3 Schutzgut Klima / Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen nur dann vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und Luftaustauschfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen erheblich und nachhaltig betroffen sind. Dies ist im Plangebiet nicht der Fall.

Die festgesetzten Anpflanzungen von Knicks und Baumreihen sowie die anteiligen Dachbegrünungen tragen zu einem kleinklimatischen Ausgleich bei, indem sie die Versieglungsfolgen mindern. Sie erfüllen zugleich kleinräumig lufthygienisch ausgleichenden Wirkungen (Staubbindung etc.).

► **Für das Schutzgut Klima/Luft verbleibt kein Ausgleichsbedarf.**

5.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Mit den Ackerflächen und dem Straßenbegleitgrün an der Bundesstraße sind Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung und Verkehrsflächen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Flächen und Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Vorhabensbedingt sind im Plangebiet mit dem Knick am Südrand auch Lebensräume mit besonderer Bedeutung bzw. Biotopschutzstatus durch die heranrückende Bebauung betroffen: Die gewerblichen Bauflächen halten jedoch einen Abstand zum Knick, indem Maßnahmenflächen mit einer Baumreihe sowie ein Fußweg vorgelagert werden und die überbaubaren Flächen weiter abgerückt sind. Zudem wird der stark degradierte Knick durch Nachpflanzungen in seinen Lebensraumfunktionen gestärkt und aufgewertet.

Im Ergebnis wird für den Knick kein Kompensationsbedarf ausgelöst.

Im Rahmen der gewerblichen Entwicklung werden hingegen umfangreiche Knicks neu geschaffen, die die Habitatstrukturen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt in der

agrarisch geprägten Landschaft anreichern. Insbesondere Brutvögel der Gehölze und Saumzonen sowie Fledermäuse, weitere Kleinsäuger sowie Insekten finden hier und in den vorgelagerten Saumzonen zukünftig Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Saumzonen puffern die Beeinträchtigungen durch die benachbarten gewerblichen Nutzungen ab und werden daher nicht quantitativ als Ausgleich angerechnet.

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Unter Artenschutzgesichtspunkten verbleibt im Plangebiet der Ausgleichsbedarf von 15 ha Extensivgrünland oder 7,5 ha Ackerbrache für den Verlust von Brutrevieren für die Feldlerche.

► **Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt zunächst der artenschutzrechtliche Ausgleichsbedarf von 15 ha Extensivgrünland oder 7,5 ha Ackerbrache.**

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen durch Doppelknicks im Randbereich der gewerblichen Flächen werden die geplanten Bauflächen nach einer gewissen Anwachsphase gut in die Landschaft eingebunden. Die von außen nach innen abgestuften zulässigen Gebäudehöhen nehmen ebenfalls auf das Landschaftsbild Rücksicht.

Mit den innerhalb der Bau- und Verkehrsflächen festgesetzten Baumpflanzungen wird das Plangebiet durchgrünt. Somit entsteht mittelfristig ein grün gestaltetes Ortsbild.

► **Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nicht.**

5.6 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich als Bilanzierungsergebnis, dass Ausgleichsbedarfe

► von 43.245 qm für Bodenversiegelungen (Schutzgut Boden) und

► von 15 ha Extensivgrünland oder 7,5 ha Ackerbrache für den Verlust von Brutrevieren für die Feldlerche (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, hier Artenschutz)

verbleibt, die innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden können. Für alle anderen Schutzgüter wird ein Ausgleich im Sinne des BNatSchG erreicht.

6 Planexterner Ausgleich

Der nicht im Plangeltungsbereich erreichte Kompensationsbedarf für den **Artenschutz** und die **Bodeneingriffe** wird wie folgt erbracht:

Kompensation der Brutrevierverluste der Feldlerche

Für das Interkommunale Gewerbegebiet im B-Plan 83 in *Kappeln* sind Flächen für 5 Bruthabitate mit je 1,5 ha Ackerbrache im Naturraum östliches Hügelland Schleswig-Holstein nachzuweisen. Hierfür werden die Artenschutzflächen der Flächenausgleich Lanne GmbH herangezogen. Die Flächen befinden sich in der Gemeinde Ahlefeld-Bistensee und umfassen das Flurstück 15, Flur 4 der Gemarkung Ahlefeld. Von den insgesamt 8,1938 ha für den spezifischen Ausgleich geeigneten Flächen werden 7,5 ha für den B-Plan 83 benötigt.

Für die Flächen liegt ein Entwicklungskonzept vor, das auf eine Nutzung / Pflege einer bestehenden Ackerfläche zu einer Ackerbrache zur Optimierung der Zielart Feldlerche ausgerichtet ist. Für die Kernflächen ist vorgesehen, die 7,5 ha zu dritteln und die Pflege in einem dreijährigen Brachezyklus zu pflegen. Das Konzept sieht differenzierte Bewirtschaftungsauflagen und ein nachfolgendes Monitoring vor.

Die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde hat die Flächen und das Entwicklungskonzept genehmigt und für das Vorhaben für den Vorhabenträger freigegeben.

Die Maßnahmen gemäß Entwicklungskonzept wurden im Frühjahr 2025 umgesetzt, eine Begehung der Flächen fand im Sommer 2025 mit den Vertragsbeteiligten und der UNB statt.

Zwischen der Flächenausgleich Lanne und dem Vorhabenträger (Zweckverband IGN) wurde ein zeitlich unbefristeter Gestattungsvertrag geschlossen, in dem für die Übernahme der Ausgleichsverpflichtung ein pauschales Nutzungsentgelt vereinbart ist. Im Grundbuch der Fläche ist eine Dienstbarkeit zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde eingetragen, damit ist der Bestand der Fläche verbürgt.

Die planungsrechtliche Sicherung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme erfolgt durch eine Zuordnungsfestsetzung:

Den Eingriffen in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, hier Artenschutz Feldlerche, werden 7,5 ha Fläche aus der Ausgleichsfläche Ahlefeld-Bistensee, Flurstück 15, Flur 4, Gemarkung Ahlefeld zugeordnet.

Kompensation der Bodeneingriffe

Nach Abstimmung mit der UNB können die o.g. Ausgleichsflächen überlagernd auch für die Kompensation der Bodeneingriffe angesetzt werden.

Die im Entwicklungskonzept beschriebenen Maßnahmen (keine chemischen Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel, keine mineralische Düngung, zeitlich eingeschränktes Schleppen und Walzen, späte Beweidung der Brachestadien etc.) haben positive Wirkungen auf die Bodenfunktionen.

Von den 7,5 ha Fläche werden 43.245 qm für das Schutzgut Boden angerechnet. Zur planungsrechtlichen Sicherung erfolgt wiederum eine Zuordnungsfestsetzung:

Den Eingriffen in das Schutzgut Boden werden überlagernd zum artenschutzrechtlichen Ausgleich Feldlerche 4,3245 ha Fläche aus der Ausgleichsfläche Ahlefeld-Bistensee, Flurstück 15, Flur 4, Gemarkung Ahlefeld zugeordnet.

Im Ergebnis sind mit den zugeordneten externen Maßnahmen die Eingriffe des B-Plans 83 im Sinne des Naturschutzrechts vollständig ausgeglichen.

7 Festsetzungsvorschläge der Grünordnung

1. Erhaltungsgebote (§ 9 (1) 25 b BauGB)

1.1 Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.

1.2 Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

2. Anpflanzungsgebote (§ 9 (1) 25 a BauGB)

2.1 Für die mit Anpflanzungsbindung festgesetzten Gehölze sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Dabei sind der Charakter und Umfang der jeweiligen Gehölzpflanzung zu erhalten.

2.2 Gehölzschnittmaßnahmen, die zu einer Verunstaltung des gehölztypischen Habitus führen, sind verboten.

2.3 An den der Planstraße (und den den Freihaltetrassen/Grünflächen) zugewandten Grundstücksgrenzen ist je angefangene 20 m Grundstückslänge ein Baum zu pflanzen.

2.4 In den Grünzügen ist je angefangene 15 m Länge ein Baum zu pflanzen.

2.5 Auf ebenerdigen, nicht überdachten Pkw-Stellplatzanlagen ist je angefangene 5 Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen.

2.6 Für festgesetzte anzupflanzende Bäume sind Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,0 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Standorte für Leuchten, Verkehrsschilder etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

2.7 Einfriedigungen zur Abgrenzung der gewerblichen Bauflächen gegenüber den Maßnahmenflächen und öffentlichen Grünflächen sind ausschließlich als Hecken aus heimischen Laubgehölzen, in die Drahtzäune grundstücksseitig integriert sein können, zulässig. Lamellen- und Flechtzäune sind nicht zulässig.

2.8 Die neu anzulegenden Knicks sind wie folgt herzustellen:
Der Knickwall ist mit einer Sohlbreite von 2,5 m, einer Kronenbreite von 1,0 bis 1,50 m und einer Wallhöhe von mindestens 1,0 m über Gelände herzustellen.
Die Wallkrone ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m zu bepflanzen.
Alle 30-50 m ist ein Überhälter zu pflanzen.

2.9 Der äußere Knick kann alternativ auf bis zu 20 % der Länge als Baumreihe auf einem Wiesenstreifen angelegt werden.

2.10 Die Knickschutzstreifen sind als Wildkrautsäume zu entwickeln und einmal jährlich in der zweiten Jahreshälfte zu mähen; das Mähgut ist zu entfernen.

2.11 Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden:

a) <u>Anpflanzung von Bäumen</u>
standortgerechte und klimaangepasste, mittelkronige Laubbaumarten in verschiedenen Wuchsformen
standörtlich festgesetzte Bäume und Bäume entlang der vorderen Grundstücksgrenzen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang
Bäume in öffentlichen Grünflächen:
Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 16-18 cm Stammumfang

b) Bepflanzung von Knicks
standortgerechte, heimische Laubholzarten
Überhälter: Hochstamm oder Stammbusch, 3 x verpflanzt mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang
sonstige Baumarten: Heister, 2 x verpflanzt, 100/125 cm
Straucharten: Sträucher, 2 x verpflanzt, 60/100 cm

c) Hecken
Buche, Hainbuche, Weißdorn, Liguster
Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm
3-4 Pflanzen pro lfm

2.12 Im GE 1 sind die Dachflächen der Gebäude auf mindestens 60 v.H. mit einer mindestens 12 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und extensiv zu begrünen. Von einer Dachbegrünung kann nur in den Bereichen abgesehen werden, die der Belichtung, Be- und Entlüftung oder der Aufnahme von technischen Aufbauten dienen. Der Anteil darf 20 % nicht überschreiten. Der ergänzende Einsatz von Photovoltaikanlagen bleibt davon unberührt.

2.13 Dächer von Nebenanlagen mit Flachdach oder flach geneigtem Dach bis 10° Dachneigung sind extensiv zu begrünen.

3. Grünflächen

3.1 Die öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Grünzug“ sind als Wegeverbindung und extensive Wiesenflächen mit Baumreihen zu entwickeln.

3.2 Die Grünflächen sind spätestens mit der Fertigstellung der Straßenverkehrsflächen vollständig herzustellen.

4. Schutzmaßnahmen für Boden und Wasserhaushalt

4.1 Die Maßnahmenflächen (Knickschutzstreifen) sind mit Erschließungsbeginn während der gesamten Bauzeit mit festen Bauzäunen gemäß der Vorschriften der DIN 18920 zum Schutz des Bodens abzugrenzen. Ausgenommen ist der Bauzeitraum der Knickaufsetzarbeiten und des Wegebaus.

4.2 Private Zuwegungen, Stellplätze und Hofflächen sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind hier nicht zulässig.

4.3 Die Anlage von Schotter- und Steingärten ist unzulässig.

4.4 Die innerhalb von Grünflächen und Maßnahmenflächen geführten Gehwege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Ein befestigter Schlechtwetterstreifen bis zur halben Breite ist zulässig.

4.5 Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten und befestigten Flächen wieder herzustellen.

4.6 In den öffentlichen Grünzügen sind Verdunstungsmulden anzulegen.

4.7 Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, sind nicht zulässig.

5. Flächen für Ausgleich und Ersatz

5.1 Den Eingriffen in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, hier Artenschutz Feldlerche, werden 7,5 ha Fläche aus der Ausgleichsfläche Ahlefeld-Bistensee, Flurstück 15, Flur 4, Gemarkung Ahlefeld zugeordnet.

5.2 Den Eingriffen in das Schutzgut Boden werden überlagernd zum artenschutzrechtlichen Ausgleich Feldlerche 4,3245 ha Fläche aus der Ausgleichsfläche Ahlefeld-Bistensee, Flurstück 15, Flur 4, Gemarkung Ahlefeld zugeordnet.

6. Artenschutzrechtliche Maßnahmen und Hinweise

6.1 Aus Artenschutzgründen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- unvermeidbare Gehölz- und Gebüschbeseitigungen im Zeitraum außerhalb der Brutzeit und gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2. BNatSchG vom 1.10. bis 28./29.2. (ohnehin geltende Regelung)
- Baufeldräumung zum Schutz für Bodenbrüter nur vom 1. August bis 30. März bzw. außerhalb dieses Zeitraums nach vorheriger Besatzkontrolle durch eine fachkundige Person
- Bereitstellung einer Ausgleichsfläche für Feldlerchen: 7,5 ha Ackerbrache (siehe oben)
- Für Außenleuchten sind ausschließlich insektenschonende, vollständig eingekofferte LED-Leuchten mit warmweißem Licht (< 3000 Kelvin) zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtung der randlichen Knicks ist zu vermeiden.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), geändert am 19. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 3. Juli 2023

BFN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33-39.

BFN – Bundesamt für Naturschutz 2013: Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/arten_kon.pdf

BIOPLAN 2022: Bebauungsplan Nr. 83 der Stadt Kappeln „Interkommunales Gewerbegebiet Nordschwansen“. Brutvogelkartierung 2022. Gutachten im Auftrag des Zweckverbandes IGN Kappeln. Stand 25.11.2022

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) i. d. Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert 23. Oktober 2024 (BGBl. I S. 2240)

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 2023: Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. – R SBB

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME – IV 268 / V 531 – 5310.23 – vom 9. Dezember 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013, Nr. 52, S. 1170.

GRÜNEBERG, C, BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

KIECKBUSCH, J., HÄLTERLEIN, B., & B. KOOP 2021: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1 + 2. 6. Fassung 2021 (Datenstand 2016 bis 2020). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR). Pirwitz Druck & Design Kiel.

KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 S. 301 ff), zuletzt geändert 30.09.2024, GVOBl. S. 734

LANDESVERORDNUNG ÜBER GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE (Biotopverordnung) vom 13. Mai 2019 (BiotopVO). Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 28.06.2019 bis 27.06.2024. GVOBl. 2019 146.

Landschaftsplan der Stadt Kappeln, 1999

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Neuaufstellung 2020

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläu-

terungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

LfU – Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein 2024: Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand August 2024

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) 2020: FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen.

ROMAHN (2021): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. 6. Fassung. Flintbek: Landesamt für Umwelt SH.

RYLSAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O.HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung 2020. Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 57 2020

Zeichenerklärung:

Grenze des Geltungsbereiches

GEHÖLZE UND SONSTIGE BAUMSTRUKTUREN

Einzelbaum mit Stamm- / Kronendurchmesser in m

Baumreihe aus heimischen Laubgehölzen (Bestandteil eines Allee-Abschnitts)

typischer Knick (gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG)

Knickwall ohne Gehölze (gesetzlich geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) LNatSchG)

Knickbewertung:

	1. Kläschen: Überhälter	2. Kläschen: Strauchschicht	3. Kläschen: Wall
+	starke Überhälter in großer Anzahl	dichte Strauchschicht	Wall gut ausgeprägt
o	wenige Überhälter und/ oder schwache Überhälter	lückige und/oder einartige Strauchschicht	Wall degradiert, niedrig
–	Überhälter fehlen weitgehend	Strauchschicht fehlend	Wall fehlt

sonstiges Feldgehölz

Gehölzsaum an Gewässern

RUDERALE GRAS- UND STAUDENFLUREN

sonstige Ruderalfläche

Brombeerflur

Nitrophytenflur

ÄCKER

Intensivacker

BINNENGEWÄSSER

sonstiges Kleingewässer (gesetzlich geschützt gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG)

sonstiger Graben

BIOTOPTYPEN IN ZUSAMMENHANG MIT BAULICHEN ANLAGEN

vollversiegelte Verkehrsfläche

unversiegelter Weg mit Vegetation

Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (Seitenstreifen, Mulden, Böschungen)

SONSTIGES

Flurstücksgrenze, -nummer

Wohngebäude

Höhenpunkt (in m über NN)

landwirtschaftliche Einfahrt

Gashochdruckleitung (schematische Darstellung)

Abwasserdruckrohrleitung (schematische Darstellung)

0 10 20 30 50 70 100 m

Bauvorhaben:

STADT KAPPELN

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 83

"Interkommunales Gewerbegebiet an der B 203/ Ostseestraße"

Auftraggeber:

Zweckverband IGN

Planbezeichnung:

BESTAND Stand: August 2020 M 1:1.000

gezeichnet:	AK	bearbeitet:	Jb
Plangrundlage:	Vermesser Bach und Paulsen	Datum:	01.10.2025

Planverfasser:

Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER** PartGmbB

Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de

Zeichenerklärung:

Grenze des Geltungsbereiches

Höhe von bis in müNHN

- < 11,00
- 11,00 bis 12,00
- 12,00 bis 13,00
- 13,00 bis 14,00
- 14,00 bis 15,00
- 15,00 bis 16,00
- > 16,00

0 20 40 60 100 150 200 m

Bauvorhaben:

STADT KAPPELN

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 83

"Interkommunales Gewerbegebiet an der B 203/ Ostseestraße"

Auftraggeber:

Zweckverband IGN

Planbezeichnung:

RELIEF M 1:2.000

gezeichnet:	AK	bearbeitet:	Jb
Plangrundlage:	Vermesser Bach und Paulsen	Datum:	01.10.2025

Planverfasser:

Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER** PartGmbB

Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de

Zeichenerklärung:

Grenze des Geltungsbereichs

NACH § 30 BNatSchG i. V. m. § 21(1) LNatSchG GESCHÜTZTE BIOTOPE

Erhaltung und Pflege vorhandener Knicks einschließlich der Überhälter

Bepflanzung des vorhandenen Knickwalls

ERHALTUNGSGEBOTE

Erhaltung und Pflege von Gehölzbeständen

ANPFLANZUNGSGEBOTE

Anpflanzung und Pflege von Einzelbäumen im Straßenraum

Anpflanzung und Pflege von Einzelbäumen in Grünzügen

Anpflanzung und Pflege von Einzelbäumen auf Privatgrund („Vorgarten"-Flächen), schematische Darstellung der textlichen Festsetzung

Dachbegrünung auf Teilflächen

FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Anpflanzung und Pflege von Knicks einschließlich Überhälter

Anlage von Knickschutzstreifen auf öffentlichem Grund

Anpflanzung und Pflege von Baumreihen (schematische Darstellung)

ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

Parkanlage "Grüne Mitte"

Grünzug, Grünverbindung (Wiesenflächen, Verdunstungsmulden)

Fuß-/ Radweg, unabhängig vom motorisierten Verkehr

BAULICHE, VERKEHRLICHE UND SONSTIGE NUTZUNGEN

Baugrenze

Verkehrsflächen einschließlich öffentlicher Parkplätze

RRB Fläche für Regenwasserrückhaltung einschließlich Pflegeweg

Leitungstrasse

SONSTIGES

Lage der Schnitte

Glücksburger Straße

Ostseestraße

B 203

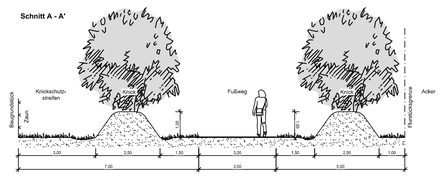
Bernard-Lening-Straße

Eckernförder Straße

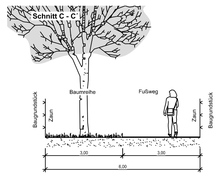
Grüne Mitte

RRB

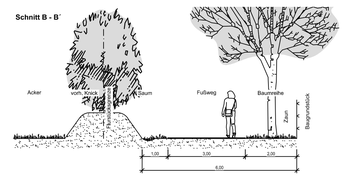
Schnitt A - A'



Schnitt C - C'



Schnitt B - B'



0 10 20 30 50 70 100 m

Bauvorhaben:

STADT KAPPELN

Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 83

"Interkommunales Gewerbegebiet an der B 203/ Ostseestraße"

Auftraggeber:

Zweckverband IGN

Planbezeichnung:

ENTWURF M 1:1.000

gezeichnet:	AK	bearbeitet:	Jb
Plangrundlage:	Vermesser Bach und Paulsen	Datum:	06.10.2025

Planverfasser:

Landschaftsplanung **JACOB | FICHTNER** PartGmbB

Landschaftsarchitekten bdla

Ochsenzoller Str. 142a
22848 Norderstedt

Tel. 040 / 52 19 75 -0
Fax 040 / 52 19 75 -10

info@lp-jacob-fichtner.de
www.lp-jacob-fichtner.de