

---

**Gemeinde Itzstedt  
Kreis Segeberg  
Bebauungsplan Nr. 20**

**Anlage zum Umweltbericht**

**Landschaftsplanerische Grundlagen**

**Auftraggeberin**

Gemeinde Itzstedt  
über Amt Itzstedt  
Segeberger Straße 41  
23845 Itzstedt

---

**Bearbeiter**

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg, Landschaftsplanung  
Elmshorn, den 20.02.2018

---



Ingenieurgemeinschaft  
Reese+Wulff GmbH

25537 Elmshorn  
Tel. 04121· 46915 - 0  
[www.ing-reese-wulff.de](http://www.ing-reese-wulff.de)

## **Verzeichnis der Lagepläne**

(Landschaftsplanerische Grundlagen)

<b>Anhang 1</b>	<b>Lageplan - Bestand</b>	<b>Blatt Nr. 1</b>	<b>M</b>	<b>1:1.000</b>
<b>Anhang 2</b>	<b>Lageplan - Entwicklung</b>	<b>Blatt Nr. 1</b>	<b>M</b>	<b>1:1.000</b>

## Inhalt

O:\Daten\15075\Stadtplanung\5\_Genehmigung\Endfassung\_180220\EB\_Anlage\_UB\_Itzstedt\_B20\_Entw\_180220.docx

<b>1</b>	<b>Zweck der Grundlagen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Beitrag zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale</b>	<b>2</b>
2.1	Plangebiet	2
2.2	Vorgehensweise - Bewertungsstufen und Kriterien	3
2.3	Bewertung des Schutzgutes "Boden"	6
2.3.1	Methodik	6
2.3.2	Bewertung des Bodens im Plangebiet	8
2.4	Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen	10
2.4.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	10
2.4.2	Biotop- und Nutzungstypen	10
2.5	Faunistische Potenzialanalyse und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	13
2.5.1	Brutvögel	14
2.5.2	Fledermäuse	16
<b>3</b>	<b>Entwicklungskonzept</b>	<b>17</b>
3.1	Ziel/ Leitbild	17
3.2	Entwicklung der außerhalb des Plangebiets liegenden Ausgleichsflächen	18
3.2.1	Entwicklung der Grünlandflächen	20
3.2.2	Neuanlage von Knicks	21
3.3	Pflanzvorschläge	21
3.4	Vorschläge zu textlichen Festsetzungen	22
<b>4</b>	<b>Bilanzierung des Eingriffs-/ Ausgleichsverhältnisses</b>	<b>25</b>
4.1	Allgemeines	25
4.2	Schutzgut Boden	25
4.3	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	28
4.4	Landschaftsbild	29

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1</b>	<b>Lage des Plangebietes (ohne Maßstab)</b>	<b>2</b>
<b>Abbildung 2</b>	<b>Lage der Ausgleichsflächen im Raum</b>	<b>18</b>
<b>Abbildung 3</b>	<b>Lage der Ausgleichsflächen in der Gemarkung Tangstedt</b>	<b>19</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung des Bodens im Plangebiet	9
Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet	10
Tabelle 3: Bestand und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet	13
Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Boden"	27
Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"	28

# 1 Zweck der Grundlagen

Mit den hier erstellten landschaftsplanerischen Grundlagen

- werden für die Umweltprüfung des Bebauungsplanes erforderliche detaillierte Materialien und Informationen zu den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege bereitgestellt (Details zur Bewertungsmethodik, zum Zustand von Natur und Landschaft und zur Eingriffsregelung) und
- wird der landschaftsplanerische/ grünordnerische Beitrag zu dieser Bebauungsplanung dokumentiert (Entwicklungsziele; Flächenfunktionen; Eingriffsminimierung; Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft; Vorschläge für Festsetzungen).

## 2 Beitrag zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

### 2.1 Plangebiet

Diese landschaftsplanerischen Grundlagen werden erstellt für den Bebauungsplan Nr. 20 der Gemeinde Itzstedt (Kreis Segeberg). Der rund 8,9 ha große Plangeltungsbereich liegt im nordwestlichen Gemeindegebiet und umfasst die Flurstücke 16/20, 16/21, 16/22, 16/23, 16/16, 16/19, 16/24, 16/17, 16/6, 16/8, 16/7, 16/14, 16/13, 16/30, 16/11, 16/29, 127, 134, 11/4, 11/5, 11/6, 11/7, 11/3 teilweise und 11/2 der Flur 2, Gemarkung Itzstedt.



Quelle: Google Earth Pro

ohne Maßstab

**Abbildung 1** Lage des Plangebietes

## 2.2 Vorgehensweise - Bewertungsstufen und Kriterien

In Anlehnung an den "Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über "Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Bau-recht" wird im Bestand für jedes Schutzgut die ökologische Bedeutung (Bedeutung für den Naturschutz) bzw. die **Empfindlichkeit** gegenüber planerischen Veränderungen mit einer dreistufigen Skala bewertet:

**besonders, allgemein oder gering.**

Zur Einschätzung dienen dabei die nachfolgend zusammengestellten Kriterien für die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Oberflächengewässer, Mensch, Arten und Lebensräume, Klima / Luft, sowie das Schutzgut Landschaftsbild.

Diese Schutzgüter und Kriterien liegen in der Umweltprüfung/ dem Umweltbericht der Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale sowie der Auswirkungen der Planung zugrunde. Vorliegende Umweltinformationen werden zur Prüfung herangezogen, z.T. Gutachten erstellt (z.B. zu Immissionen). In diesem Fachbeitrag werden für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensräume weitere Detailinformationen ausgearbeitet (Kap. 2.3 bis 2.5).

Schutzgut Boden	Empfindlichkeit
Naturböden, extensiv genutzte Böden, unbeeinflusste Sekundärentwicklung	besonders
Stark überprägte Naturböden, anthropogen entwickelte Kulturböden	allgemein
Durch Befestigung, Versiegelung oder Kontamination beeinflusste Böden	gering

Schutzgut Grundwasser	Empfindlichkeit
Hohes Stoffeintragsrisiko durch geringe Deckschichten, geringe Beeinträchtigung des Grundwasserstandes, hoher Beitrag zur Grundwasserneubildungsrate, Grundwasserflurabstände bis 1 m	besonders
Mittleres Stoffeintragsrisiko, stärkere Beeinträchtigung des Grundwasserstandes, verminderte Grundwasserneubildung	allgemein
Geringes Stoffeintragsrisiko durch mächtige Deckschichten, Schadstoffbelastung, stark reduzierte Grundwasserneubildung	gering

Schutzgut Oberflächengewässer	Empfindlichkeit
Gewässergüte nicht bis mäßig belastet, Wasserführung und -stand kaum verändert	besonders
Gewässergüte kritisch belastet, Wasserführung und Wasserstand verändert	allgemein
Gewässergüte stark verschmutzt, Wasserführung und Wasserstand völlig verändert	gering

Schutzgut Mensch	Empfindlichkeit
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b> Hohe Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen Wohngebiete; dichtes Straßen- und Wegenetz; technisch gut bis sehr gut erschlossen; ausgebautes Dienstleistungssystem; z. T. sensible Nutzungen (Kindergarten, Krankenhaus, Altenheim); keine bis geringe Lärm- und Schadstoffimmissionen</p>	besonders
<p><b>Erholungsfunktion:</b> Hohe Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen Bereiche mit (über)regionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; viele Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; hohe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; allgemein zugänglich</p>	
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b> Mittlere Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen Dorf- und Mischgebiete; verkehrsmäßig und technisch erschlossen; einzelne Dienstleistungseinrichtungen; Lärm- und Schadstoffimmissionen vorhanden, jedoch im Rahmen von Grenz- und Richtwerten.</p>	allgemein
<p><b>Erholungsfunktion:</b> Mittlere Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen Bereiche mit lokaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; einige Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; mittlere bis geringe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; evtl. eingeschränkt zugänglich</p>	
<p><b>Wohn- und Wohnumfeldfunktion:</b> Geringe Bedeutung des Wohnumfeldes für den Menschen Gewerbe- und Industriegebiete; verkehrsmäßig und technisch kaum erschlossen; kaum Dienstleistungseinrichtungen; Lärm- und Schadstoffimmissionen vorhanden, Grenz- und Richtwerte werden überschritten.</p>	gering
<p><b>Erholungsfunktion:</b> Geringe Bedeutung von Flächen und Einrichtungen für die landschaftsgebundene Erholung des Menschen Bereiche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung; keine oder sehr wenige Möglichkeiten der Erholung und Freizeitgestaltung; geringe bis sehr geringe Attraktivität/ Nutzungsfrequenz; evtl. nicht öffentlich zugänglich</p>	
<b>Schutzgut Arten und Lebensräume</b>	<b>Empfindlichkeit</b>

<p>Naturnahe/ naturbetonte Biotoptypen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoher Strukturvielfalt und Diversität,</li> <li>• standortgerechter und einheimischer Artenzusammensetzung,</li> <li>• Lage im ökologischen Verbund,</li> <li>• hohem Bestandsalter/ langfristiger Ersetzbarkeit,</li> <li>• hinreichender Flächen-/ Populationsgröße.</li> </ul> <p>Beispiele: Wälder, naturnahe Kleingewässer, Landröhrichte</p>	besonders
<p>Flächen mit natürlichen Elementen, die einer Nutzung unterliegen.</p> <p>Beispiele: Artenreiches Grünland, Ruderal- und Brachflächen, naturnahe Siedlungsgehölze</p>	allgemein
<p>Naturferne und künstliche Biotoptypen.</p> <p>Beispiele: Ackerflächen, stark verbaute Gewässer, artenarme Rasenflächen, intensive Grünanlagen, Verkehrsflächen.</p>	gering

<b>Schutzgut Klima / Luft</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Luftaustauschbahnen mit erhöhter Bedeutung für stadtklimatisch belastete Gebiete, insbesondere für Wohngebiete	besonders
Kalt- und Frischluftentstehung, Beitrag zur Luftreinigung (z. B. Staubfiltrierung), Luft-austauschbahnen, Klimaausgleichsfunktion	allgemein
Schadstoffkonzentrationen, höhere Wärmeergeugungen, Behinderungen des Luftaustausches	gering

<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Wenig beeinträchtigte Landschaftsbereiche, naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit, hoher Anteil naturnaher Biotope, traditionelle Kulturlandschaften einschließlich ihrer Bebauung	besonders
Beeinträchtigte Bereiche	allgemein
Stark beeinträchtigt Landschaftsbild mit geringem Anteil naturbetonter Bereiche ohne regional- bzw. ortstypische Formen, unbegrünte Ortsränder	gering

## 2.3 Bewertung des Schutzgutes "Boden"

### 2.3.1 Methodik

Für Schleswig-Holstein hat das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume flächendeckend ausgewählte Bodenfunktionen bzw. -teulfunktionen bewertet. Die Ergebnisse sind in Karten der natürlichen Bodenfunktionen dargestellt, zu finden im Landwirtschafts- und Umweltatlas (<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/>). Nachfolgend werden die in diese Funktionsbewertung eingehenden Kriterien und Kennwerte kurz skizziert und der Bezug zur ökologischen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit erläutert.

#### Funktion des Bodens als Lebensraum für Pflanzen

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
Boden wird in seiner Funktion als Lebensraum für Pflanzen über die bodenkundliche Feuchtestufe charakterisiert. Diese ist in hohem Maße ausschlaggebend für das Biotopentwicklungspotenzial und wird vom Wasserrückhaltevermögen, dem Grundwasseranschluss, dem Niederschlag und der Evapotranspiration bestimmt.	Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtestufen weisen Extremstandorte aus, die das Potenzial für die Entwicklung seltener Biotope trockener oder feuchter bis nasser Standorte besitzen. Diese Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.

#### Funktion des Bodens als Bestandteil des Nährstoffhaushaltes

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
Hinsichtlich dieser Bodenteilfunktion lassen sich Aussagen treffen über die Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum $S_{(We)}$ . Diese umfasst die Menge an Nährstoffen, die ein Boden austauschbar an Ton-, Humusteilchen, Oxiden und Hydroxiden binden kann. Neben diesen Bodenbestandteilen hat auch der pH-Wert einen großen Einfluss auf die $S_{(We)}$ . Je höher die $S_{(We)}$ , desto mehr Nährstoffe kann der Boden an Austauschern binden und Nährstoff- oder Schadstoffeinträge werden so vor einem Austrag mit dem Sickerwasser geschützt.	Böden mit einer geringen Nährstoffhaltekraft stellen einen potenziellen Standort für nährstoffarme, in der heutigen Kulturlandschaft seltene Lebensräume dar. Gleichzeitig verfügen solche Böden über eine geringe Schutzwirkung für das Grundwasser. Im Rahmen der naturschutzfachlichen Bewertung ist Böden mit einer niedrigen $S_{(We)}$ daher eine höhere ökologische Bedeutung und ein höhere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen, d.h. auch eine höhere Schutzwürdigkeit zuzuordnen.
Hinsichtlich der Nährstoffverhältnisse sind bei der Einschätzung der Bedeutung eines Bodens im Naturhaushalt schwerpunktmäßig sowohl das Entwicklungspotenzial für Biotope, als auch die Schutzwirkung auf das Grundwasser zu berücksichtigen.	Böden mit einer hohen $S_{(We)}$ besitzen dementsprechend eine geringere ökologische Bedeutung. Böden mit einer hohen $S_{(We)}$ besitzen eine hohe Schutzwirkung für das Grundwasser und wirken einer diffusen Ausbreitung von Schadstoffen in die Umwelt entgegen. Der Bodenkörper selbst ist demgegenüber stärker durch eine Anreicherung von Schadstoffen gefährdet. (Sanierung bei rel. oberflächennaher Schadstoffanreicherung möglich.).

**Funktion des Bodens als Bestandteil des Wasserhaushaltes**

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Diese Bodenteilfunktion wird durch die Angabe der Feldkapazität beschrieben. Die Feldkapazität (FK) gibt die Menge an Wasser an, die der Boden entgegen der Schwerkraft halten kann. Ausschlaggebend ist hier der durchwurzelte Bereich des Bodens - der effektive Wurzelraum (We). Hohe Ton-, Schluff- und Humusgehalte bewirken eine hohe Feldkapazität und umgekehrt. Da hohe Grundwasserstände den Wurzelraum einschränken, kann die Feldkapazität im effektiven Wurzelraum hierdurch beschränkt werden. Je höher die FKWe liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden. Bei niedriger Feldkapazität kommt es in niederschlagsreichen Zeiten schneller zur Versickerung und damit zur Grundwasserneubildung.</p>	<p>Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zumindest zeitweilig zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch insbesondere bei geringem Nährstoffangebot die Voraussetzungen für die Entwicklung seltener Biotope gegeben sind. Darüber hinaus liegen ein höherer Beitrag zur Grundwasserneubildung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.</p>
<p>Böden mit hoher Feldkapazität (wie z.B. Leimböden), die durch einen hohen Anteil an Ton- und Schluffteilchen bedingt ist, besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekapazität und sind in der Regel gute Ackerböden, also Böden, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Damit ist meist auch ein größerer Grundwasserflurabstand verbunden, der auch durch Dränierung erreicht worden sein kann (z. B. in der Marsch). Ein geringer Grundwasserflurabstand, der zur Vernässung des Standortes führt, überlagert die durch die Feldkapazität beschriebenen Eigenschaften (z. B. Auenbereiche, typ. Grünlandböden).</p>	<p>In diesem Fall ist der Grundwasserstand ausschlaggebend für die Bewertung des Standortes: Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens bedingt durch hohen Humusgehalt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.</p> <p>Ist der Grundwasserstand durch Dränage abgesenkt, kann durch Wiedervernässung ein feuchter oder nasser, ggf. mooriger Standort geschaffen werden, der für die Entwicklung seltener Lebensräume geeignet ist, so dass auch bei einem gegenwärtig nivellierten, weniger „wertvollen“ Zustand ein hohes Entwicklungspotenzial gegeben ist.</p>

**Funktion des Bodens als Filter für nicht sorbierbare Stoffe**

Kriterien und Kennwerte	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit
<p>Diese Bodenteilfunktion wird durch das Verlagerungsrisiko für solche Stoffe (z.B. Nitrat) beschrieben. Dies wird gekennzeichnet durch den Bodenwasseraustausch, d. h. die Häufigkeit, mit der das Wasser im Boden innerhalb eines Jahres ausgetauscht wird. Nicht sorbierbare Stoffe verbleiben fast vollständig in gelöster Form im Bodenwasser und werden bei Versickerung mit verlagert. Je geringer das Wasser-rückhaltevermögen (Feldkapazität), je höher die Niederschläge und je geringer die Evapotranspiration (klimatische Wasserbilanz), desto höher ist das Verlagerungsrisiko. In diesem Zusammenhang spielt häufig die Betrachtung der Verlagerung von Nitrat ins Grundwasser eine Rolle. Der Bodenwasseraustausch dient daher auch der Abschätzung der Nitratauswaschungsgefährdung (NAG).</p>	<p>Je größer die Häufigkeit des Bodenwasseraustausches, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.</p>

**2.3.2 Bewertung des Bodens im Plangebiet**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süden der Holsteinischen Vorgeest im Naturraum „Barmstedt-Kisdorfer Geest“, und ist von weichseleiszeitlichen Ablagerungen geprägt.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP I, 1998) wird für das Untersuchungsgebiet das Vorkommen lehmiger Sande und Sande angezeigt, auf denen sich der Bodentyp „Braunerde-Podsol“ entwickelt hat.

Für die Gemeinde Itzstedt stehen darüber hinaus nur die Aussagen der „Bodenkarte von Schleswig-Holstein“, Maßstab 1: 500 000 zur Verfügung, die Eingang in den Landschaftsplan fanden.

Direkt im Plangebiet wurden Baugrund- bzw. Bodenuntersuchungen (GBU, Gesellschaft für Baugrunduntersuchungen und Umweltschutz, Jan. 2016) durchgeführt. Unterhalb einer zwischen 0,40 und 0,80 m mächtigen Oberbodenschicht (Mutterboden aus humosen Sanden und Schluffen) steht in den höher gelegenen Bereichen (Nordwesthälfte des Plangebietes) gewachsener Geschiebelehm, z.T. Geschiebemergel bis max. 5 m an. In der niedriger gelegenen Südosthälfte wurden unterhalb der Mutterbodenüberdeckung Grob- und Mittelsande erbohrt. In Tiefen zwischen 1,80 und 5,20 m sind hier jedoch Schichten aus Geschiebemergel oder -lehm eingeschaltet.

Im o.g. Bodengutachten wurden im südöstlichen Plangebiet **Grundwasserstände** zwischen 0,78 m und 1,72 m unter Geländeoberfläche gemessen, während im Nordwesten bis zur Bohrtiefe von 6,00 m kein Grundwasser erreicht wurde. Mit jahreszeitlichen und witterungsbeding-

ten Stau- und Schichtenwasserbildungen auf und in den teilweise bereits oberflächennah anstehenden bindigen Böden muss laut Gutachter gerechnet werden.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser sei zumindest in großen Bereichen des Untersuchungsgebietes möglich. Aufgrund der wechselnden Grundwasserflurabstände seien Untersuchungen auf den einzelnen Grundstücken zur Festlegung der Versickerungsart erforderlich.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist auf einer Fläche im Plangeltungsbereich der Verdacht auf **Altablagerungen** bekannt. An der Segeberger Straße befindet sich eine Autowerkstatt, die mit Reifen handelt und Reifenwechsel anbietet. Zurzeit wird die Fläche in Absprache zwischen dem Kreis Segeberg und der Gemeinde Itzstedt untersucht. Das Ergebnis bleibt abzuwarten und wird entsprechend in die Planung eingearbeitet.

Weitere **Vorbelastungen** in Form von Altablagerungen im Plangeltungsbereich sind nicht bekannt.

Die Bodenverdichtung im Untersuchungsraum ist laut Landwirtschafts- und Umweltatlas „gering bis sehr gering“

Die nachfolgende Tabelle gibt die Klassifikation des Podsoles hinsichtlich seiner **natürlichen Funktionen** (Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein) und die naturschutzfachliche Bewertung der ökologischen Bedeutung bzw. der Empfindlichkeit gegenüber der vorgesehenen Planung wieder (vgl. Kap. 2.3.1). Zusammengefasst lässt sich für den Boden im Plangebiet unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten eine **allgemeine Bedeutung** ableiten. Daraus ergibt sich eine **allgemeine Empfindlichkeit** gegenüber der Planung.

**Tabelle 1: Bewertung des Bodens im Plangebiet**

Bodenteilfunktion / Kriterium	Parameter mit Klassifikation lt. Umweltatlas SH	Ökologische Bedeutung / Empfindlichkeit (eig. Bewertung)				
		hoch	hoch bis mittel	mittel	mittel bis gering	gering
<b>Lebensraum für Pflanzen</b>						
Biotopentwicklungspotenzial	Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF): schwach trocken			X		
<b>Bestandteil des Wasserhaushalts</b>						
Allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse	Feldkapazität (FK <sub>We</sub> ): gering		X			
<b>Bestandteil des Nährstoffhaushalts</b>						
Nährstoffverfügbarkeit	S-Wert (S <sub>We</sub> ) <sup>1</sup> : gering		X			
<b>Filterfunktion</b>						
Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe	Bodenwasseraustausch (NAG) <sup>2</sup> : hoch		X			
<sup>1</sup> S <sub>We</sub> : Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum						
<sup>2</sup> NAG: Nitratauswaschungsgefährdung						

## 2.4 Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

### 2.4.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des Naturraumes „Barmstedt-Kisdorfer Geest“ im Bereich der Holsteinischen Vorgeest. Auf den glazialen Ablagerungen im Untersuchungsgebiet ist als **potenzielle natürliche Vegetation** ein Drahtschmielen-Buchenwald und Flattergras-Buchenwald anzunehmen (Landschaftsrahmenplan, Planungsraum I, 1998).

Als "potenzielle natürliche Vegetation" (pnV) werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den vorherrschenden Standortbedingungen als Klimaxgesellschaft entwickeln würden, wenn die menschliche Einflussnahme auf die Vegetation unterbliebe. Die Klimaxgesellschaften stellen das Endstadium der natürlichen Sukzession auf den jeweiligen Wuchstandorten dar. Die Standortbedingungen werden durch das Klima, die Böden und den Wasserhaushalt bestimmt.

### 2.4.2 Biotop- und Nutzungstypen

Für die Betrachtung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen dient der vorhandene Landschaftsplan als Datengrundlage. Zur Aktualisierung und Ergänzung wurde im April 2016 eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt (Ingenieurgesellschaft Reese + Wulff, siehe Lageplan im Anhang). Die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen (nach: Standardliste Biotoptypen, LLUR-SH, 2015) sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

**Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet**

<b>Biotop- und Nutzungstypen / Lage und Beschreibung</b>
<p><b>Intensivacker (AAy)</b> Der überwiegende Teil des Plangebietes</p> <p>Ackerflächen unterliegen einem sich jährlich wiederholenden Rhythmus der Nutzung von Aussaat, Heranwachsen, Ernte, Umbruch und erneuter Aussaat. Sie bieten zu allen Jahreszeiten ein gleichförmiges Bild, da die Bestände von gleich alten Pflanzen jeweils einer Kulturpflanzenart beherrscht werden (Monokulturen). Neben den genannten Kulturarten kommen noch folgende Ackerwildkräuter als Begleitarten vor:</p> <p>Weißer Gänsefuß (<i>Chenopodium album</i>), Vogelmiere (<i>Stellaria media</i>), Acker-Ehrenpreis (<i>Veronica agrestis</i>), Strahlenlose Kamille (<i>Matricaria discoidea</i>), Echte Kamille (<i>Matricaria recutita</i>), Gewöhnliches Hirtentäschel (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), Acker-Schachtelhalm (<i>Equisetum arvense</i>), Einjähriges Rispengras (<i>Poa annua</i>), Gewöhnliche Quecke (<i>Elytrigia repens</i>), Vogel-Knöterich (<i>Polygonum aviculare</i>), Floh-Knöterich (<i>Polygonum persicaria</i>) und Gewöhnlicher Windenknöterich (<i>Fallopia convolvulus</i>).</p>
<p><b>Grünland, artenarm bis mäßig artenreich (GY)</b> Am Oeringer Weg; nördlich der auf der Westseite bestehenden Wohnbebauung</p> <p>Aufgrund von regelmäßiger Mahd wenige, rasch nachwachsende Pflanzenarten (v.a. Süßgräser) vorherrschend: Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>), Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Wiesen-Rispengras (<i>Poa pratensis</i>), Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>), Weiche Trespe (<i>Bromus hordeaceus</i>), Weißklee (<i>Trifolium repens</i>), Wiesen-Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Breit-Wegerich (<i>Plantago major</i>), Stumpflättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>).</p> <p>Entlang des Knicks am Oeringer Weg flächig Aufwuchs einer Brombeerflur</p> <p>Z.T. Ablagerungen von Gartenabfällen (überwiegend Laub).</p>

<b>Biotop- und Nutzungstypen / Lage und Beschreibung</b>
<b>Garten, strukturreich (SGb)</b> Auf Wohngrundstücken (Oeringer Weg)
Mittlerer bis geringer Anteil an Rasenflächen; hoher Anteil an heimischen Laubgehölzen.
<b>Garten, strukturarm (SGz)</b> Auf Wohngrundstücken (Segeberger Straße; Oeringer Weg)
Hoher Anteil an Rasenflächen und nicht heimischen Ziergehölzen, intensiv genutzt.
<b>Gewerbefläche (Slg)</b> Im südlichen Plangebiet ( Segeberger Straße)
Beinhaltet neben den baulichen Anlagen, wie Betriebs-, Lager- und Verwaltungsgebäude auch Park- und Verkehrsflächen (hoher Versiegelungsgrad) sowie unmittelbar zum Betriebsgelände gehörende Grünflächen (z.B. Ziergrünflächen, Abstandsrün) (Restaurant; Bauunternehmen; Discountermarkt; Reifenhandel)
<b>Sonstige Lagerfläche (Sly)</b> Im südlichen Plangebiet ( Segeberger Straße)
Abstellfläche eines Bauunternehmens (u.a. Bauwagen, Lkw's, Container)
<b>Verkehrsfläche, vollversiegelt (SVs)</b> Oeringer Weg; Segeberger Straße; Stichstraße
Asphaltierte Verkehrsflächen
<b>Weg, unversiegelt (SVu)</b> Oeringer Weg; Segeberger Straße; Stichstraße
Als Fahr- oder Fußweg genutzter Bereich ohne erkennbare Versiegelung
<b>Bankette, intensiv gepflegt (SVi)</b> Oeringer Weg
Unbefestigter, aber verdichteter Streifen zwischen Fahrbahn und Knick; vegetationslos
<b>Knick, typisch (HWy)</b> Gliedern das Plangebiet in N-S-Richtung; begleiten den Oeringer Weg
Wallhecke (geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG)
<u>Im Oeringer Weg (Westseite):</u> Nördlich der Wohnbebauung den Weg entlang; Wall intakt; Stiel-Eichen als Überhälter (Stamm Ø zw. 50 u. 80 cm); Strauchschicht deutlich 2-reihig, u.a. mit Hasel ( <i>Coryllus avellana</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> ), Schlehe ( <i>Prinus spinosa</i> ), Wald-Geißblatt ( <i>Lonicera periclymenum</i> ); Krautschicht sehr spärlich.
<u>Westlich und nördlich der Wohngrundstücke im Oeringer Weg (Westseite):</u> Grenzknick zwischen Acker und Hausgärten; Wall z.T. leicht degradiert; starke Stiel-Eichen als Überhälter (Stamm Ø zw. 60 u. 120 cm); Strauchschicht dicht, u.a. mit Hasel ( <i>Coryllus avellana</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> ), Holunder ( <i>Sambucus nigra</i> ), Rose ( <i>Rosa spec.</i> ); Krautschicht von Gräsern dominiert, u.a. Wolliges Honiggras ( <i>Holcus lanatus</i> ), Weißes Straußgras ( <i>Agrostis stolonifera</i> ), Gewöhnliche Quecke ( <i>Agropyron repens</i> ).

<b>Biotop- und Nutzungstypen / Lage und Beschreibung</b>
<b>Noch: Knick, typisch (HWy)</b>
<p><u>Im Zentrum des Plangebietes (von Höhe Supermarkt nach Norden verlaufend):</u>            Grenzknick zwischen Ackerflächen; Wall intakt; im südlichen Drittel Reihe von Stiel-Eichen (Stamm Ø zw. 25 u. 40 cm), keine Strauchschicht, in der Krautschicht überwiegend Gräser;            Im weiteren Verlauf nach Norden Wall intakt; einzelne, junge Überhälter (Stiel-Eiche, Stamm Ø zw. 25 u. 35 cm); dichte Strauchschicht (u.a. mit Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rose (<i>Rosa spec.</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Wald-Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>); Krautschicht spärlich.</p>
<p><u>Am Westrand des Plangebietes:</u>            Grenzknick überwiegend zwischen Ackerflächen, im Süden zwischen Acker und Weg; Wall intakt; auf Gesamtlänge nur 3 Überhälter (Stiel-Eiche, Stamm Ø zw. 50 u. 100 cm). Strauchschicht überwiegend dicht, zahlreiche mehrstämmige und hoch gewachsene Gehölze, u.a. Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>). Krautschicht von Gräsern dominiert, u.a. Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Gewöhnliche Quecke (<i>Agropyron repens</i>), Gemeines Rispengras (<i>Poa trivialis</i>)</p>
<b>Knick, durchgewachsen (HWb)</b>
<p>Wallhecke (geschützt nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG)</p>
<p><u>Im Oeringer Weg (Westseite):</u>            Vor den Häusern Nr. 7 bis 11; für Zufahrten durchbrochen; zur Baumreihe durchgewachsen (4 Stiel-Eichen; Stamm Ø zw. 50 u. 70 cm);</p> <p><u>Im Nordwesten des Plangebietes:</u>            Grenzknick zwischen Ackerflächen; Wall intakt; in der Osthälfte Reihe von 5 Stiel-Eichen (Stamm Ø zw. 55 u. 90 cm), keine Strauchschicht, Wall mit Gräsern bewachsen. In der Westhälfte dichte Strauchschicht (überwiegend Schlehe)</p>

Die kartierten Biotop- und Nutzungstypen werden nach den in Kap. 2.2 erläuterten Maßstäben und Kriterien hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung bzw. Empfindlichkeit bewertet. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 3 dargestellt.

**Tabelle 3: Bestand und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet**

Biotop- /Nutzungstyp	Schutzstatus	Ökologische Bedeutung/ Empfindlichkeit
Intensivacker (AAy)	/	gering
Grünland, artenarm bis mäßig artenreich (GY)	/	gering bis allgemein
Garten, strukturreich (SGb)	/	allgemein
Garten, strukturarm (SGz)	/	gering bis allgemein
Gewerbefläche (Slg)	/	gering
Sonstige Lagerfläche (Sly)	/	allgemein
Verkehrsfläche, vollversiegelt (SVs)	/	gering
Weg, unversiegelt (SVu)	/	gering bis allgemein
Bankette, intensiv gepflegt (SVi)	/	gering bis allgemein
Knick, typisch (HWy)	§ 21 LNatSchG	besonders
Knick, durchgewachsen (HWb)	§ 21 LNatSchG	besonders

## 2.5 Faunistische Potenzialanalyse und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Bei einer Bebauungsplanung ist gemäß §44 BNatSchG zu prüfen, ob besonders geschützte bzw. streng geschützte Arten betroffen sind. Die zu betrachtenden Verbotstatbestände des §44 (1), Nr. 1 bis 3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) beschränken sich auf Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und auf die europäischen Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Sollten diese Verbotstatbestände nicht sicher vermieden werden können, ist das Vorhaben unzulässig und kann dann nur mittels einer Ausnahme durch die zuständige Fachbehörde erlaubt werden (Verfahren gemäß § 45 (7) BNatSchG).

Voraussetzung für eine Ausnahme ist, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und
- sich durch den Eingriff oder das Vorhaben der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art nicht verschlechtert.

Die Artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt in Form einer Potenzialanalyse. Die Grundlage hierzu bildet die Biotoptypenkartierung (Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff, 2016).

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird von Ackerflächen eingenommen, die von Knicks untergliedert werden. Folgende Biotop- bzw. Nutzungstypen befinden sich am Rand des Gebietes bzw. grenzen daran an:

- In Richtung Westen und Norden setzen sich die Ackerflächen außerhalb des Plangebietes fort
- Den Ostteil des Plangebietes (am Oeringer Weg) nehmen Grundstücke mit Einzelhäusern und Gartenflächen ein
- Im Süden grenzen Wohnbebauung, ein Supermarkt, Gebäude der Amtsverwaltung, eine Waldparzelle sowie Tennisplätze an.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung dieser Biotoptypen und ihres Mosaiks als Lebens- bzw. Teillebensraum werden hier planungsrelevante Tierarten betrachtet, also solche, die Habitats im Wirkungsbereich von Eingriffen nutzen können. Dies sind in diesem Fall die europäischen Vogelarten sowie die Fledermausfauna.

### 2.5.1 Brutvögel

Nach der Arbeitshilfe „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, LBV-S.-H., 2016) beschränkt sich die Betrachtung der Brutvögel auf Artniveau auf seltene und gefährdete Arten, die in der Roten Liste S.-H. (Gefährdungsstufe 0, 1, 2, 3 und R) und im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie verzeichnet sind, sowie auf Arten mit besonderen Habitatansprüchen, zu denen bspw. die Koloniebrüter zählen. Die übrigen potenziellen Brutvögel werden in Gilden zusammengefasst. Die Zuordnung zu den Gilden erfolgt über den Neststandort.

Im Untersuchungsraum sind die Knicks und Gartenhecken sowie die Waldparzelle als Bruthabitat relevant. Sie können Gehölzhöhlen- und –freibrütern, aber auch am Boden brütenden Arten der Gehölze Habitats bieten.

#### Gehölzfreibrüter

Der potenzielle Brutvogelbestand setzt sich aus typischen Arten des Dorfrandbereiches sowie der landwirtschaftlich geprägten Gebiete mit Gehölzstrukturen zusammen. Diese Arten sind vergleichsweise wenig störungssensibel und in dörflichen Siedlungen mit entsprechenden Nutzungen häufig. Vertreter folgender im Siedlungsbereich häufiger Arten können als Brutvogel beispielsweise auftreten:

- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
- Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Gartengräsmücke (*Sylvia borin*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Brutvorkommen sind in den Knicks und Gartenhecken sowie in der Waldparzelle möglich.

#### Gehölzhöhlenbrüter

Großbäume/Altbäume, die möglicherweise Höhlen aufweisen, kommen im Plangebiet lediglich in Knicks vor. Entsprechend alte und starke Überhälter (Eichen) stehen auf den Knicks rund um die bestehenden Grundstücke im Oeringer Weg, in der Nordostecke (am Oeringer Weg) sowie der Nordwestecke des Plangebietes.

Auch hier sind Arten des Siedlungsrandes zu erwarten. Von den Arten dieser Gilde können z.B. vertreten sein:

- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Grünfink (*Carduelis chloris*)
- Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)
- Feldsperling (*Passer montanus*)
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
- Blaumeise (*Parus caeruleus*)
- Kohlmeise (*Parus major*)
- Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)
- Buntspecht (*Dendrocopos major*)
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*).

### **Bodenbrüter**

Auf den Ackerflächen im Plangebiet sind Bodenbrüter auf Grund der Nutzungsart und -intensität nicht zu erwarten. Die Flächen haben allenfalls Potenzial als Nahrungshabitat.

Am Boden brütende Arten der Gehölze, wie z.B. Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Fitis (*Phylloscopus trochilus*) können möglicherweise in den Knicks und Gartenhecken sowie in der Waldparzelle brüten.

### **Auswirkungen der Planung/Analyse möglicher Konflikte mit § 44BNatSchG**

Das Tötungsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird hinsichtlich der Brutvögel in Gehölzen (Frei-, Höhlen- und Bodenbrüter) nicht berührt, soweit die Rodung von Knickabschnitten oder Gebüsch außerhalb der Brutzeit, d. h. nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September, durchgeführt wird. Flugfähige Altvögel können in diesem Fall fliehen. Kann der Beginn der Baumaßnahmen nicht außerhalb des Brutzeitraumes gelegt werden, ist eine vorherige Begehung durch eine fachkundige Person durchzuführen, um eine Betroffenheit auszuschließen sowie eine gesonderte Ausnahmegenehmigung einzuholen.

Es ist nicht auszuschließen, dass es während der Bauphasen bzw. im Zuge der späteren Nutzungen im Plangebiet zu Störungen von Vögeln kommt. Durch die Nutzung der Ackerflächen und die Nähe von Straße und Siedlung sind potenzielle Brutvögel bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt Störungen ausgesetzt. Die als Nahrungsgast vorkommenden Arten sind typische Arten der Siedlungsränder, Gärten und landwirtschaftlichen Nutzflächen mit den entsprechenden Gehölzstrukturen. Sie sind vergleichsweise wenig störungssensibel und in Siedlungen mit entsprechenden Nutzungen weit verbreitet. Die Vögel haben die Möglichkeit, auf vergleichbare Habitate in der Umgebung auszuweichen. Somit ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art bzw. der lokalen Population zu erwarten, so dass das Störungsverbot (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) nicht ausgelöst wird.

Zur Umsetzung der Planung werden durch die Rodung von Knickabschnitten (Knickdurchbrüche für Zufahrten) und die Fällung von Bäumen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier betrachteten Brutvogelarten dauerhaft beseitigt. Da jedoch die hier betroffenen Biotoptypen und auch entsprechende Biotopkomplexe im Umfeld häufig vorkommen, kann davon ausgegangen werden, dass im räumlichen Zusammenhang ausreichend Ersatzhabitate zur

Verfügung stehen. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Auch kann davon ausgegangen werden, dass eher störungsunempfindliche und anpassungsfähige Arten als Brutvögel potenziell vorkommen und es sich um Arten handelt, die sich in jedem Jahr einen neuen Brutplatz suchen bzw. suchen können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 (1) Nr. 3 kommt bei der Umsetzung der Planung nicht zum Tragen.

### **2.5.2 Fledermäuse**

Alle europäischen Fledermausarten wurden in Anhang II bzw. IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgenommen und sind damit streng geschützt. Für sie gelten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1), Nr. 1 bis 3 (Tötungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

#### **Potenziell vorkommende Arten**

Alte Großbäume können Höhlen, Risse, Rindenspalten u. ä. aufweisen, die von Fledermäusen genutzt werden können. Die alten Knick-Überhänger (vgl. Kap. 2.5.1) sind potenzielle Quartiersstandorte (Sommerquartiere) von Fledermäusen. Hier können sich Tagesquartiere z.B. der Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) befinden.

Wochenstuben werden bevorzugt in älteren Baumbeständen von Wäldern angelegt und sind damit im Vorhabenbereich nicht zu erwarten. Das Vorkommen von Winterquartieren ist an frostfreie Plätze (Höhlen, Gebäude, sehr große Bäume) gebunden und kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden.

Die Ackerflächen des Plangebietes sind möglicherweise Jagdhabitats für Fledermäuse. Auf dem Weg vom Quartier in die Jagdhabitats orientieren sich die meisten Arten an Leitstrukturen wie Knicks und Gräben. An den Knicks im Plangebiet können Flugstraßen von Fledermäusen liegen.

#### **Auswirkungen der Planung / Analyse möglicher Konflikte mit § 44BNatSchG**

Mit einem Knickdurchbruch (Oeringer Weg) wird eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*; Stammdurchmesser 0,8 m, Kronendurchmesser 15,0 m) entfernt. Deren Ausprägung bietet kaum geeignete Strukturen für einzelne Fledermäuse, die hier Tages- oder Sommerquartiere haben könnten. Ein Vorkommen solcher Quartiere ist aber nicht völlig auszuschließen. Eine daher mögliche Verletzung oder Tötung von Fledermausindividuen kann vermieden werden, wenn die Rodung innerhalb der zulässigen Frist vom 1. Oktober bis Ende Februar erfolgt. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme wird der Verbotstatbestand der Tötung von Individuen nicht berührt.

Die Störungen während der Bauzeit sind zeitlich begrenzt und finden nicht zur Aktivitätszeit der Fledermäuse statt. Zudem gelten Fledermäuse als unempfindlich gegenüber Lärm und Erschütterungen, wie verschiedene in der Literatur beschriebene Beispiele von Quartieren z. B. unter Brücken belegen. Der Verlust von potenziellem Jagdhabitat betrifft nur einen kleinen

Teil des gesamten Lebensraumkomplexes der möglicherweise betroffenen Fledermausarten. Demzufolge kommt das Störungsverbot (§ 44 (1), Satz 2) nicht zum Tragen.

Mit der Rodung des Knickabschnittes und des Überhälters ist möglicherweise die Zerstörung einer Ruhestätte von Fledermäusen verbunden. Diese gelten jedoch als sehr flexibel in Bezug sowohl auf ihre Tagesverstecke als auch auf ihre Jagdhabitats. Daher kann die Gesamtheit der geeigneten Bäume und Gebäude in ihrem Jagdgebiet als "Ruhestätte" bezeichnet werden, so dass die Beseitigung einzelner Verstecke diese Funktion nicht einschränkt, soweit in der Umgebung Ausweichquartiere zur Verfügung stehen. Dieser Sachverhalt ist im Bereich des Plangebietes gegeben. Das Verbot der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 42 (1), Satz 1 und 3) wird damit nicht berührt.

### **3 Entwicklungskonzept**

#### **3.1 Ziel/ Leitbild**

Die landschaftsplanerische Begleitung dieser Bebauungsplanung hat das Ziel, die erkannten Funktionen und Werte des Planungsraumes möglichst zu erhalten und Konflikte, die mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege bestehen, zu vermeiden bzw. zu verringern.

Zur Erreichung dieses Zieles werden im Sinne eines Leitbildes folgende Vorkehrungen und Maßnahmen für den Bebauungsplan vorgeschlagen:

##### **Boden und Wasser**

- Minimierung der versiegelten Fläche
- Versickerung des Niederschlagswassers (private Grundstücke und öffentliche Verkehrsflächen)

##### **Arten- und Biotopschutz**

- Weitgehende Erhaltung der vorhandenen Knicks
- Begrünung des Baugebietes

##### **Landschaftsbild und Erholung**

- Begrünung des Baugebietes.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist ein standortgerechter, angemessener Ausgleich zu suchen.

### 3.2 Entwicklung der außerhalb des Plangebiets liegenden Ausgleichsflächen

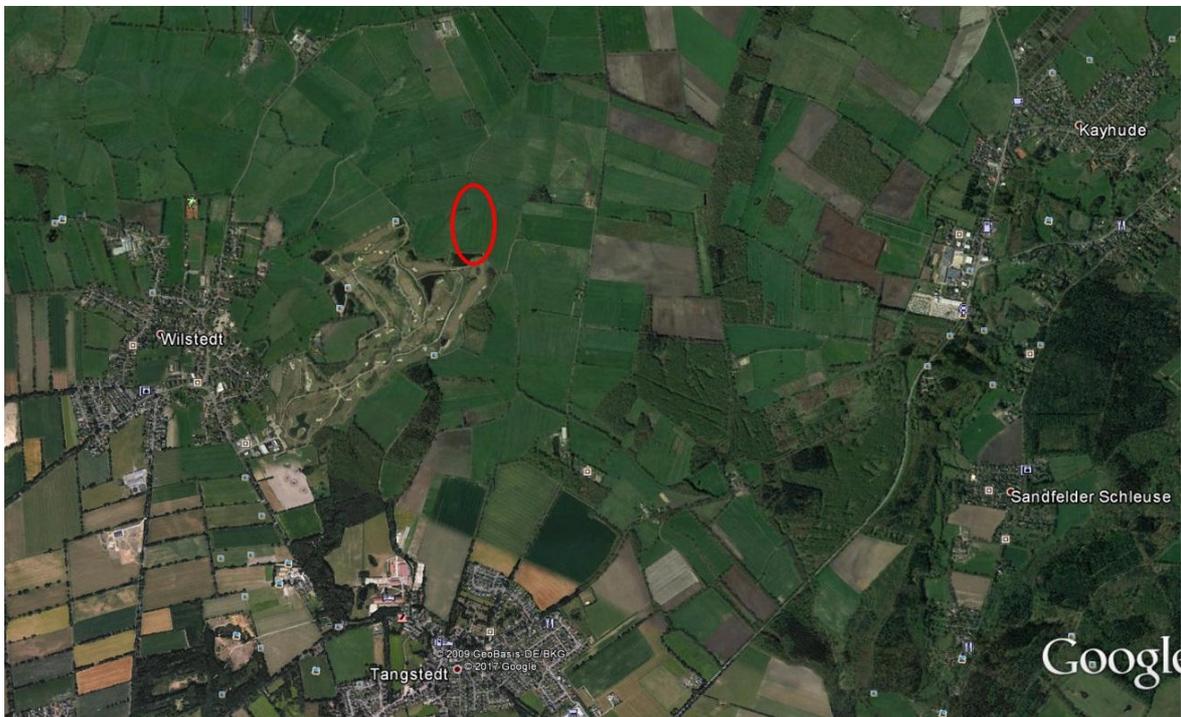
Über den im Plangebiet erbrachten Ausgleich (Neuanlage von Knick) hinaus ist noch folgender Ausgleich erforderlich:

- insgesamt 17.809 m<sup>2</sup> Ausgleichsfläche (Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung und Entwicklung) und
- Neuanlage und Erhaltung von 776 m Knick.

Der **planexterne flächenhafte Ausgleich** wird auf verfügbaren Flächen im Gebiet der Gemeinde Tangstedt (Kreis Stormarn) erbracht (Lage siehe Abbildungen 2 bis 5). Die Flächen sind dem Biotoptyp „artenarmes Wirtschaftsgrünland“ zuzuordnen. Der Anrechnungsfaktor gem. ÖkokontoVO ist 0,8, somit sind 22.261 m<sup>2</sup> für den Ausgleich erforderlich. Sie werden in folgenden Flächen erbracht:

- Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 37/2 (8.466 m<sup>2</sup>)
- Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 47/2 (9.748 m<sup>2</sup>)
- Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 50/2 (Teilfläche 4.047 m<sup>2</sup>).

Die erforderliche Neuanlage von Knick wird zum einen über Buchungen in Ökokonten im Naturraum Geest geregelt (insgesamt 600 m Knickersatz). Zum anderen erfolgt die Neuanlage von 176 m Knick an dem im Zusammenhang mit der Oberflächenentwässerung des Bebauungsgebietes Nr. 20 geplanten Regenrückhalteraum (siehe Kap. 3.2.2).



Quelle: Google Earth Pro/GeoBasis-DE BKG

ohne Maßstab

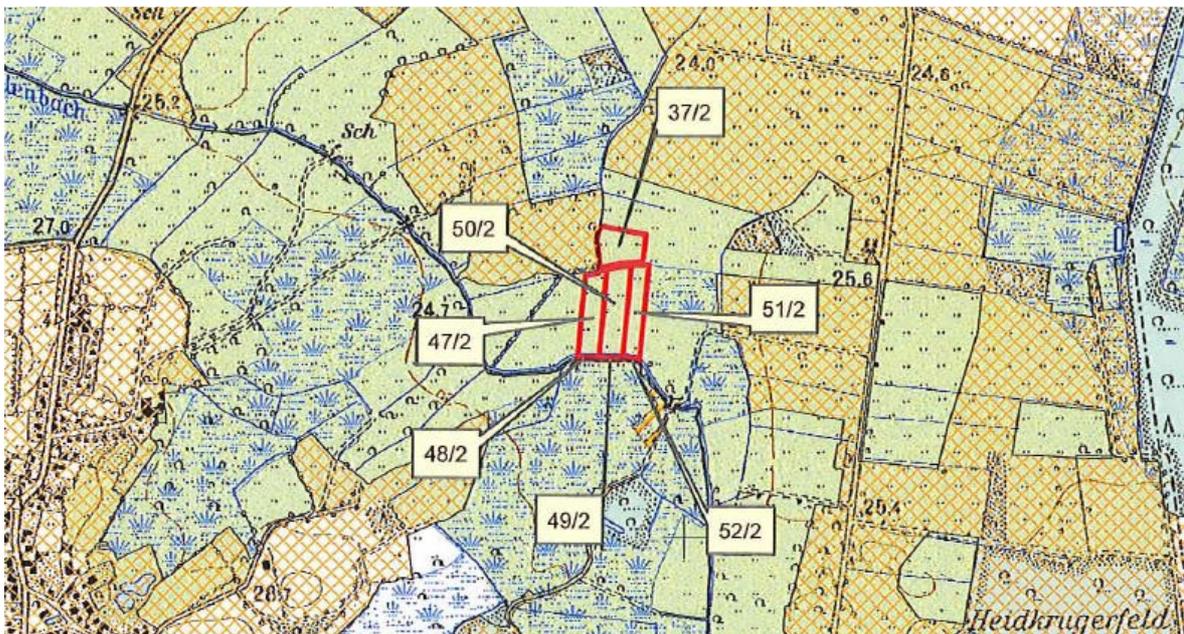
**Abbildung 2** Lage der Ausgleichsflächen im Raum



Quelle: Google Earth Pro/GeoBasis-DE BKG

ohne Maßstab

**Abbildung 3** Lage der Ausgleichsflächen in der Gemarkung Tangstedt



Quelle: Landgesellschaft SH

ohne Maßstab

**Abbildung 4** Flurstücke in der Gemarkung Tangstedt

### 3.2.1 Entwicklung der Grünlandflächen

Die für den Ausgleich vorgesehenen Flächen sind aktuell in landwirtschaftlicher Nutzung und dem Biotoptyp „artenarmes Wirtschaftsgrünland“ zuzuordnen.

Das Entwicklungsziel für die Flächen ist der Biotoptyp „mesophiles Grünland frischer Standorte“/ artenreiches Grünland“. Hierzu sind die Flächen als **extensive Dauergrünlandflächen** (Wiesen oder Weiden) herzustellen und zu unterhalten. Für die Unterhaltung gelten **allgemeine Nutzungsauflagen**:

- Die Wiesen/ Weiden dürfen nicht umgebrochen werden
- Neuansaat und Nach- bzw. Reparatursaat sind nicht erlaubt. Pflegemaßnahmen (Walzen, Schleppen und Pflegeschnitte) sind nur nach Vereinbarung zulässig, sofern es die Entwicklungsziele erfordern.
- Die Anlage von Fahrsilos und Mieten sowie die Lagerung von Geräten oder Material sowie das Aufbringen von Boden auf der Fläche sind nicht zulässig.
- Düngung jeglicher Art (auch Festmist) ist nicht erlaubt.
- Chemische Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel sowie sonstige Mittel oder Stoffe (z. B. Klärschlamm) dürfen nicht verwendet werden.
- Die Flächen dürfen nicht unbewirtschaftet liegengelassen werden.
- Zufütterung auf den Flächen ist nicht erlaubt.

#### Nutzung durch Mahd

- Mahd frühestens ab dem 21.6., das Mähgut muss abgefahren werden. Je nach Befahrbarkeit und Aufwuchs ist ein zweiter Schnitt möglich.
- Die Fläche muss Wild schonend und von innen nach außen gemäht werden. Von nicht abgeäunten Knicks ist beim Mähen ein Abstand von 1,50 m ab Knickfuß zu halten.

#### Nutzung durch Beweidung

- Die Flächen werden zusammenhängend und durchgehend als Standweide mit Rindern beweidet, eine Unterteilung z.B. als Portionsweide ist nicht zulässig. Beginn und Ende der Beweidung in der Sommerperiode von Mai bis Oktober orientieren sich an der Trittfestigkeit und am Futterangebot. Schäden an der Grasnarbe durch Vertritt sind zu vermeiden.
- Die maximal zulässige Tierzahl beträgt von Mai bis zum Ende der Brutzeit (der 21.06. eines Jahres) 1,5 bis 2 Tiere pro Hektar, später kann die Besatzdichte erhöht werden, damit die Flächen vollständig abgeweidet werden. Dabei sind Schäden an der Grasnarbe durch Vertritt zu vermeiden. Bei Mutterkuhhaltung werden Kälber, die in der laufenden Weideperiode (d. h. nach dem 1. März) geboren sind, nicht mitgezählt.
- Nach Vereinbarung sind auch andere Tierarten möglich.
- Knicks (Gehölze) sind, sofern keine ordnungsgemäße Abzäunung vorhanden ist, im Abstand von 1,50 m zum Knickfuß mit E-Draht abzuzäunen. Im Zweifelsfall wird der Zaunverlauf in einem gemeinsamen Ortstermin festgelegt.

### 3.2.2 Neuanlage von Knicks

Entlang der Außengrenze des südlich des B-Gebietes geplanten Regenrückhalteraumes (Trockenbecken, siehe Abbildung 5) an der Norderbeste werden 176 m Knick neu angelegt und als Knickersatz dem B-Plan Nr. 20 zugeordnet.



Quelle: Google Earth Pro/GeoBasis-DE BKG, verändert

ohne Maßstab

**Abbildung 5 Lage des geplanten Regenrückhalteraumes**

Der Knick wird als Erdwall mit einer Breite von 3 m am Wallfuß aufgesetzt und zweireihig mit standortgerechten und heimischen Wildsträuchern (2 x verpflanzt, 60-100 cm) und Heistern (2 x verpflanzt, 150-200 cm m.B.) im Pflanzabstand von 1,50 m in der Reihe gepflanzt und mit einem Wildschutzzaun vor Verbiss geschützt. Es wird eine zweijährige Entwicklungspflege durchgeführt. Straucharten, die für die Bepflanzung der Knicks geeignet sind, werden in den Pflanzvorschlägen (Kap. 3.3) genannt.

### 3.3 Pflanzvorschläge

- Folgende einheimische standortgerechte **Sträucher** sind zur Verwendung für die Neuanlage und die Wiederherstellung von Wallhecken/ Knicks geeignet:

Acer campestre	Feld- Ahorn	Prunus padus	Traubenkirsche
Alnus glutinosa	Schwarz- Erle	Prunus spinosa	Schlehe
Carpinus betulus	Hainbuche	Quercus robur	Stiel-Eiche
Cornus mas	Kornelkirsche	Rosa canina	Hundsrose
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Rosa rubiginosa	Weinrose
Corylus avellana	Hasel	Rosa tomentosa	Filzrose
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	Salix div. spec.	Weide
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Frangula alnus	Faulbaum	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche		

- Folgende einheimische standortgerechte **Sträucher** sind **zur Verwendung für die Neuanlage und die Wiederherstellung von Laubhecken** geeignet:

Acer campestre	Feld- Ahorn	Quercus robur	Stiel-Eiche
Carpinus betulus	Hainbuche	Salix div. spec.	Weide
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Corylus avellana	Hasel	Sorbus aucuparia	Eberesche
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn	Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

- **Bäume für die Pflanzungen im Plangebiet**

Klein- bis mittelkronig (Qualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 14/16 cm)

Acer campestre	Feld- Ahorn	Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Betula pendula	Sandbirke	Sorbus intermedia	Schwed. Mehlbeere
Carpinus betulus	Hainbuche	Prunus avium	Vogel- Kirsche
Crataegus monogyna	Weißdorn		

Großkronig (Qualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, mindestens 20 cm Stammumfang)

Acer platanoides i.S.	Spitz-Ahorn in Sorten	Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	Quercus robur	Stiel-Eiche
Fagus sylvatica	Rotbuche	Tilia cordata i.S.	Winterlinde in Sorten

### 3.4 Vorschläge zu textlichen Festsetzungen

- 1 In den Flächen für Versorgungsanlagen (Regenrückhalteräume) ist die Herstellung von Regenrückhalteanlagen zulässig. Sie sind naturnah mit wechselnden Böschungsneigungen flacher als 1:2 anzulegen. Die Flächen einschließlich der Regen-rückhalteanlagen sind als extensive Mähwiesen zu pflegen (erste Mahd des Jahres nach dem 01. Juni, mit Abräumung des Mahdgutes). Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind unter Berücksichtigung der notwendigen Grundstückszufahrten Hecken- und Strauchpflanzungen in maximal 1,20 m Höhe zu pflanzen. Zusätzliche grundstücksseitigen Draht- oder Holzzäune dürfen diese Höhe nicht überschreiten.
- 2 In der mit (1) gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist entlang der nördlichen Plangebietsgrenze in Verlängerung bestehenden Knicks, ein Knick neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Knick ist als Erdwall mit einer Breite von 2,5 m am Wallfuß aufzusetzen und zweireihig mit standortgerechten und heimischen Wildsträuchern und Heistern im Pflanzabstand von 1,00 m und einem Reihenabstand von 0,50 m zu bepflanzen (Arten gemäß Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht). Es ist eine zweijährige Entwicklungspflege durchzuführen. Auf der Südseite des neu anzulegenden wie auch des bestehenden Knicks ist in der privaten Grünfläche (B) ein 3 m breiter Knickschutzstreifen anzulegen. Er ist der Sukzession zu überlassen, extensiv zu pflegen (erste Mahd des Jahres

- nach dem 01. Juni, mit Abräumung des Mahdgutes) und darf nur zum Zwecke der Knickunterhaltung begangen oder befahren werden. Knick und Knickschutzstreifen sind gegenüber den südlich angrenzenden Baugrundstücken dauerhaft einzuzäunen.
- 3 In den mit (K) gekennzeichneten Flächen sind die vorhandenen Knickstrukturen einschließlich Erdwall und vorhandene Bäume und Sträucher dauerhaft zu erhalten. Für Neuanpflanzungen sind standortgerechte und heimische Wildsträucher und Heister (Arten gemäß Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht) zu verwenden.
  - 4 Innerhalb der Erschließungsstraßen sind 5 standortgerechte Laubbäume zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (Arten gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht). Je Baum ist ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> bei einer offenen Vegetationsfläche von 6 m<sup>2</sup> anzulegen und vor Befahren zu sichern.
  - 5 Die in der öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) festgesetzten Bäume sind als großkronige Laubbäume (Arten gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
  - 6 Im WA-So.Wo.1-Gebiet sind im Umfeld der Gebäude mindestens 3 heimische Laubbäume (Arten gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
  - 7 Die im Plangeltungsbereich als zu erhalten festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang umgehend zu ersetzen. Als Ersatz ist jeweils ein Baum der gleichen Art (Qualität gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht) zu pflanzen. Aufgrabungen sind im Traufbereich der als zu erhalten festgesetzten Bäume nur in Handarbeit zulässig. Krone und Wurzelwerk sind baumpflegerisch zu behandeln.
  - 8 In den WA-So.Wo.1- und WA-So.Wo.2-Gebieten ist für je fünf Stellplätze ein klein- bis mittelkroniger Laubbaum (Arten gemäß Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht) zu pflanzen. Je Baum ist ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> bei einer offenen Vegetationsfläche von 6 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
  - 9 Im Sondergebiet "Lebensmitteleinzelhandel" (SO-Einzelh.) ist östlich des Gebäudes eine Baumreihe mit mindestens 3 kleinkronigen Laubbäumen anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen (Arten gem. Pflanzvorschlag in der Begründung / Umweltbericht). Je Baum ist ein durchwurzelbares Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> bei einer offenen Vegetationsfläche von 6 m<sup>2</sup> anzulegen und vor Befahren zu sichern.
  - 10 Dem Plangeltungsbereich wird zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen eine insgesamt 22.261 m<sup>2</sup> große Fläche in der Gemeinde Tangstedt (Kreis Stormarn) auf folgenden benachbarten Flurstücken zugeordnet:
    - Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 37/2 (8.466 m<sup>2</sup>)
    - Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 47/2 (9.748 m<sup>2</sup>)
    - Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstück 50/2 (Teilfläche 4.047 m<sup>2</sup>).

Die Fläche ist gem. Anlage zum Umweltbericht/ landschaftsplanerischen Grundlagen zu entwickeln.

- 11 Dem Plangeltungsbereich wird zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen auf dem Flurstück 51/4, Flur 2 Gemarkung Itzstedt, die Neuanlage von insgesamt 176,0 m Knick zugeordnet.
- 12 Dem Plangeltungsbereich wird zum Ausgleich von naturschutzrechtlichen Eingriffen die Neuanlage von insgesamt 600,0 m Knick zugeordnet, die in den folgenden Ökokontoflächen vertraglich übernommen worden sind:
  - Gemeinde Schmalfeld, Gemarkung Schmalfeld, Flur 14, Flurstück 247 (vormals 229). Bescheid UNB SE vom 03.11.2016 (AZ: 670022.8540.1407.16-0001), Herr Jens Schiller; 81 lfm Knick.
  - Gemeinde Kellinghusen, Gemarkung Overndorf-Grönhude, Flur 8, Flurstück 40/8, 43/1, 35/6; Bescheid UNB IZ vom 12.10.2017 (AZ: 701); Herr Jörg Schiller; 370 lfm Knick.
  - Gemeinde Blunk, Gemarkung Blunk, Flur 5, Flurstück 31/1; Bescheid UNB SE vom 15.02.2016 (AZ: 670031.8540.1802.0001); Herr Jörg Schiller; 78 lfm Knick.
  - Gemeinde Sievershütten, Gemarkung Sievershütten, Flur 5, Flurstück 45/4; Bescheid UNB SE vom 04.01.2017 (AZ: 670022.8540.1505.16-0001); Herr Jörg Schiller; 71 lfm Knick.

## 4 Bilanzierung des Eingriffs-/ Ausgleichverhältnisses

### 4.1 Allgemeines

Die Bilanzierung ist angelehnt an den "Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 09.12.2013" über "Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" und hier den "Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung".

Mit der Bilanzierung wird der Umfang der Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ und "Arten und Lebensräume" ermittelt, um daraus den Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen abzuleiten. Hierbei geht der Wert bzw. Zustand des Schutzgutes vor Umsetzung der Planung ein. Er bestimmt das Ausgleichsverhältnis mit dem die vom Eingriff betroffene Fläche angerechnet wird.

### 4.2 Schutzgut Boden

Im Plangebiet werden folgende Flächen bzw. Nutzungen mit Auswirkungen auf den Boden festgesetzt:

- Allgemeines Wohngebiet; Grundflächenzahl (GRZ) 0,3; z.T. Bestand
- Allgemeines Wohngebiet – sozialer Wohnungsbau; GRZ 0,4
- Sondergebiet Einzelhandel; GRZ 0,4; z.T. Bestand
- Mischgebiet; GRZ 0,25; Bestand
- Straßenverkehrsfläche (Planstraße A)
- Fläche für Versorgungsanlagen (Regenrückhalteräume, Pumpstation).

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche werden Straßen begleitende Mulden zur Versickerung des Niederschlagswassers angelegt (2,75 m breiter Grünstreifen). Der versiegelte Anteil der Planstraße ist also entsprechend geringer.

Für die Bilanzierung des Schutzgutes "Boden" werden die folgenden Ausgleichsverhältnisse zu Grunde gelegt:

Versiegelung auf Flächen allgemeiner Bedeutung	1:0,5
Abgrabungen für wasserwirtschaftliche Anlagen (Regenrückhalteanlagen)	Ausgleich durch die naturnahe Gestaltung von Regenrückhalteräumen

Die **Regenrückhalteanlagen** werden naturnah als flache Trockenbecken mit wechselnden Böschungsneigungen angelegt. Die maximale Neigung wird 1:2 betragen, Teilbereiche werden flacher geböschert sein. Die beiden Anlagen werden jeweils eine flache Rampe (Böschung 1:10) als Zufahrtmöglichkeit für Mähfahrzeuge erhalten.

Die maximale Beckenfläche (Einstau) wird insgesamt 4.000 m<sup>2</sup> betragen (Einstauhöhe 0,6 m lt. wasserwirtschaftlichem Konzept v. 26.07.2017). Einschließlich Böschungen wird die Abgrabungsfläche insgesamt 5.200 m<sup>2</sup> betragen.

Die Einrichtung der Regenrückhalteanlagen hat folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Wasser und Boden:

- Die Anlagen (Trockenbecken) sind als extensive Mähwiesen zu entwickeln und zu pflegen. Dieser Biotyp ist als deutliche Aufwertung der bestehenden Ackerflächen einzustufen.
- Die Abgrabung bzw. Einrichtung der Regenrückhalteanlagen ist in ein wasserwirtschaftliches Gesamtkonzept eingebunden (Zwischenspeicher im B-Gebiet; Polder weiter südlich an der Norderbeste), dient den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und ist ein Beitrag zur Sicherung des Schutzgutes Wasser. Mit den Maßnahmen wird das Entwässerungssystem geändert und eine Verzögerung des Abflusses erreicht. Das Oberflächenwasser verbleibt länger im Gebiet und die Vorflut wird entlastet. Auf Grund der Aufgabe der Ackernutzung und der gering belastenden Nutzungen im zu entwässernden B-Gebiet ist nicht mit erheblichen Stoffbelastungen zu rechnen. Das geplante Vorhaben hat positive Auswirkungen auf den Gebietswasserhaushalt und insgesamt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.
- Im Bereich der Trockenbecken wird der Oberboden abgetragen und vor Ort gelagert. Der anstehende Unterboden wird auf die erforderliche Tiefe abgetragen und abtransportiert. Der Oberboden wird wieder angedeckt und „Landschaftsrassen“ bzw. „Wiese“ angesät. In diesem Bereich werden die Bodenstruktureigenschaften gestört, jedoch der Bodenaufbau wieder hergestellt. Die Störungen können kompensiert werden, indem Flächen, die an die Becken grenzen, naturnah entwickelt werden.

Der Abgrabungsbereich hat insgesamt eine Fläche von 5.200 m<sup>2</sup>. Die als extensive Mähwiese zu gestaltenden Flächen um die Trockenbecken herum sind insgesamt 1.800 m<sup>2</sup> groß. Das entspricht einem Ausgleichsfaktor von 0,35. Dieser erscheint als angemessen im Vergleich zu dem bei Vollversiegelung anzusetzenden Faktor von 0,5 (Runderlass vom 09.12.2013 über „Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, siehe Kap. 2.2).

Mit der Flächengröße und der Gestaltung der Rückhalteräume insgesamt kann, auch in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde, der mit der Abgrabung verbundene Eingriff als kompensiert eingestuft werden.

Die Tabelle 4 gibt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das B-Gebiet wieder. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass eine **Ausgleichsfläche von 17.809 m<sup>2</sup>** Größe erforderlich wird.

Die für den Ausgleich vorgesehenen Flächen werden aktuell als Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt. Bezogen auf das ökologische Entwicklungspotenzial können diese Flächen mit einem Faktor von 0,8 als Ausgleich angerechnet werden. Somit sind zur Erreichung der vollen Kompensation **Ausgleichsmaßnahmen auf 22.261 m<sup>2</sup> dieser Grünlandflächen** erforderlich.

Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Boden"

Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden					
	Gesamtfläche (m <sup>2</sup> )	Versiegelungsgrad (GRZ zzgl. 50 % Überschreitung (SO + 100%), max. 0,8; § 19 BauNVO)	anzurechnender Flächenanteil (m <sup>2</sup> )	geforderter Ausgleichsfaktor bzw. Anrechnungsfaktor gem. Runderlass 2013	Eingriffs-/Ausgleichsflächen m <sup>2</sup>
<b>Eingriffe durch</b>					
<b>SO - Einzelhandel</b>					
Insgesamt zulässige Versiegelung auf Flächen allgemeiner Bedeutung (GRZ 0,4)	5.138	0,80	4.110	0,50	2.055
Bereits bestehende Versiegelung	3.580		3.580		
Noch mögliche zusätzliche Versiegelung			530	0,50	265
<b>Öffentl. Verkehrsfläche</b>					
Vollversiegelung Planstraßen und Pump- /Trafostation auf Flächen allgemeiner Bedeutung	9.957	1,00	9.957	0,50	4.979
Straßenverkehrsfläche gem. B-Plan Nr. 12	686		686		
Tatsächliche Neuversiegelung			9.271	0,50	4.636
<b>Wohnbauflächen</b>					
Insgesamt zulässige Versiegelung auf Flächen allgemeiner Bedeutung (GRZ 0,3)	45.827	0,45	20.622	0,50	10.311
Insgesamt zulässige Versiegelung auf Flächen allgemeiner Bedeutung (GRZ 0,4)	7.837	0,80	6.270	0,50	3.135
Bereits bestehende Versiegelung	1.187		1.187		
Noch mögliche zusätzliche Versiegelung			25.705	0,50	12.852
<b>Mischgebiet</b>					
Insgesamt zulässige Versiegelung auf Flächen allgemeiner Bedeutung (GRZ 0,25)	7.573	0,375	2.840	0,50	1.420
Bereits bestehende Versiegelung	2.729		2.729		
Noch mögliche zusätzliche Versiegelung			111	0,50	56
<b>Regenrückhalteinlagen</b>					
Abgrabung	5.200	0,35	1.820	1,00	1.820
<b>Summe Ausgleichserfordernis</b>					<b>19.629</b>
<b>Ausgleich durch</b>					
<b>Maßnahmen auf externen Ausgleichsflächen</b>					
Gemarkung Tangstedt, Flur 2, Flurstücke 37/2, 47/2, 50/2	22.261	1,00	22.261	-0,80	-17.809
<b>Maßnahmen im Plangebiet</b>					
Naturnahe Gestaltung Regenrückhalteräume	1.820	1,00	1.820	-1,00	-1.820
<b>Summe Ausgleichsmaßnahmen</b>					<b>-19.629</b>
<b>Bilanzsumme</b>					<b>0</b>

### 4.3 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Bei der Umsetzung der Planung sind **Eingriffe in Knicks** unvermeidbar (siehe auch Lageplan Entwicklung im Anhang):

- Durchbrüche für möglichst zusammengelegte Grundstückszufahrten: 46,5 m
- Durchbrüche/ Rodung von Endabschnitten für Straßen und Wege: 24,0 m
- Wertverlust von Knicks durch Beeinträchtigung im besiedelten Bereich; Umwidmung vom Biotop zur Grünfläche: 762,0 m.

Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses wird für **Rodungsmaßnahmen/ Durchbrüche** das **Ausgleichsverhältnis 2:1** angesetzt.

Für den Wertverlust der umgewidmeten Knicks wird das **Ausgleichsverhältnis 1:1** angesetzt. Zum Ausgleich der genannten Verluste ist somit die **Neuanlage von 903 m Knick** erforderlich. Die Tabelle 5 gibt die Bilanzierung der Eingriffe in die Knicks wieder.

Der im Plangebiet neu angelegte (Ausgleichs-) Knick und ein Schutzstreifen bleiben als private Grünfläche im Eigentum der Gemeinde und werden von dieser geschützt und gepflegt.

**Tabelle 5: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften"**

	Länge (lfd. m)	Ausgleichs- /Anrechnungsfaktor	Ausgleichserfordernis/ Ausgleichswirkung
<b>Eingriffe in vorhandene Knicks</b>			
Heranrückende Siedlung Umwidmung: Knick als Grünfläche	762,0	1	762,0
Knickdurchbrüche/ Rodung von Endabschnitten	70,5	2	141,0
<b>Summe Eingriff</b>			<b>903,0</b>
<b>Ausgleich durch</b>			
Knickneuanlage (intern)	127,0	1	127,0
Knickneuanlage (extern)	776,0	1	776,0
<b>Summe Ausgleich</b>			<b>903,0</b>
<b>Bilanzsumme</b>			<b>0,0</b>

Der planexterne Ausgleich wird zum einen über Buchungen in Ökokonten im Naturraum Geest geregelt (insgesamt 600 m Knickersatz). Zum anderen werden 176 m Knick an dem im Zusammenhang mit der Oberflächenentwässerung des Baugebietes Nr. 20 geplanten Regenrückhalteraum angelegt (siehe Kap. 3.2.2).

Bei der Umsetzung der Planung gehen außerhalb von Knickdurchbrüchen **2 Bäume verloren**: 1 Stiel-Eiche (Stammdurchmesser 80 cm, Kronendurchmesser 15,0 m) im Oeringer Weg und eine 1 Stiel-Eiche (Stammdurchmesser 40 cm, Kronendurchmesser 7,0 m) nördlich des WA sozialer Wohnungsbau. Als **Ausgleich** sind **4 großkronige einheimische Laubbäume** in der öffentlichen Grünfläche (Parkanlage) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

#### **4.4 Landschaftsbild**

Die bestehenden Knicks bleiben weitestgehend erhalten. Im Norden/ Nordosten des Plangebietes wird ein Knick neu angelegt (127 m) und dadurch das Gebiet zur offenen Landschaft hin abgeschirmt. Diese Maßnahme kommt auch dem Landschaftsbild zugute. Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der festgesetzten Anpflanzungen wird das Ortsbild verändert, aber nicht beeinträchtigt.

Verfasst: Elmshorn, den 20.02.2018

Ingenieurgesellschaft  
Reese + Wulff GmbH

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg