

FACHBEITRAG NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFT

**zur 37. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des
Zweckverbandes Mittelzentrum und zum Bebauungsplan Nr. 32
„Industriegebiet Kieler Straße“ der Stadt Wahlstedt**

Auftraggeber:

Stadt Wahlstedt
Der Bürgermeister
Markt 3
23812 Wahlstedt

Verfasser:

PLANUNG UND MODERATION
Tornberg 22
22337 Hamburg
 040 / 41 30 38-66
Fax 040 / 41 30 38-67

Bearbeiter:

Joachim Möller, Landschaftsarchitekt, Dipl.-Ing. Freiraum- und Landschaftsplanung

Erstellt:

Hamburg, den 12.02.2018

INHALTSVERZEICHNIS

1.1	Aufgabenstellung und Planungsanlass	4
1.2	Lage und Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes	4
2	Rechtliche Bindungen und übergeordnete Planungen	5
2.1	Baurecht und Naturschutzrecht.....	5
2.2	Boden-, Wasser- und Immissionsschutzgesetze	11
2.2	Übergeordnete Planungen	12
2.3	Schutzgebiete und –objekte	13
3	Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation	14
3.1	Siedlung und Freiraum/Mensch	14
3.2	Boden	15
3.3	Wasser	18
3.4	Klima/Luft	20
3.5	Pflanzen / Biotoptypen	21
3.6	Tiere	27
3.7	Landschaftsbild / Erholung	35
3.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	36
4	Beschreibung der Planung	36
5	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
6	Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	43
6.1	Auswirkungen auf die Menschen	43
6.2	Auswirkungen auf Boden und Wasser	44
6.3	Auswirkungen auf Luft und Klima.....	44
6.4	Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften	44
6.5	Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild und die (landschaftsbezogene) Erholung	45
6.6	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	46
7	Ermittlung der erforderlichen Kompensation	46
7.1.1	Kompensation Boden.....	46
7.1.2	Kompensation Wasser	48

7.1.3	Kompensation Knick.....	49
7.2	Zusammenfassung der erforderlichen Kompensation.....	51
8	Freiraumbezogene Maßnahmen im Plangeltungsbereich	52
8.1	Freiflächen.....	52
8.2	Straßenbäume.....	52
8.3	Fassadenbegrünung	53
9	Kompensationsmaßnahmen	53
9.1	Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet.....	53
9.1.1	Kompensationsflächen und -maßnahmen innerhalb des Plangebietes	54
9.1.2	Knickneupflanzung	54
9.1.3	Einzelbäume.....	55
9.1.4	Zusammenfassung Kompensation im Plangebiet	56
9.2	Kompensation außerhalb des Plangebietes.....	56
10	Bilanzierung Eingriff und Kompensation.....	68
11	Kostenschätzung	70
12	Literatur.....	73

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	4
Abbildung 2: Oberflächengewässer im und am Plangebiet	18
Abbildung 3: Ergebnisse der Haselmauskartierung	34
Abbildung 4: Kompensationsflächen Knickneuanpflanzung 1+2 (K1)	57
Abbildung 5: Übersicht Kompensationsflächen Klein Gladebrügge	59
Abbildung 6: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1 (K2)	60
Abbildung 7: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 2 (K3)	63
Abbildung 8: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 3 (K4)	65
Abbildung 9: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 4 (K5)	67

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Biotopwertstufen	25
Tabelle 2: Gegenüberstellung der Versiegelung Bestand und Planung	47
Tabelle 3: Zusammenfassung Kompensationserfordernis	51
Tabelle 4: Flurstücke, Flächengrößen, Nutzungen der Kompensationsflächen Klein Gladebrügge	59
Tabelle 5: Ökologische Bilanzierung	69

PLANVERZEICHNIS

Plan Nr. 2034/1: Bestand + Bewertung	M 1 : 1.000
--------------------------------------	-------------

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Planungsanlass

Die Stadt Wahlstedt beabsichtigt mit der 37. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplanes des Zweckverbandes Mittelzentrum und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.32 „Industriegebiet Kieler Straße“ für das Gebiet westlich der Kieler Straße und nördlich der Bahnlinie zwischen Neumünster und Bad Segeberg die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung von Baurecht für die dort geplante Industrie- und Gewerbeentwicklung herzustellen.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit Darstellung und Bewertung der Bestandsituation, Ausarbeitung des Konzeptes zur Vermeidung und Reduzierung der möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft für die bisher nicht oder nicht in dem aktuell beabsichtigten Umfang überplanten Fläche erfolgt im Rahmen eines Fachbeitrages Naturschutz und Landschaft.

Der Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft dient sowohl zur Vorbereitung und Ergänzung der Änderung des Flächennutzungsplanes, als auch der Aufstellung des Bebauungsplanes 32 „Industriegebiet Kieler Straße“. Aus ihm wird im weiteren Verfahren der Umweltbericht entwickelt.

1.2 Lage und Abgrenzung des Bearbeitungsgebietes

Das Bearbeitungsgebiet des Fachbeitrages Naturschutz und Landschaft entspricht dem Plangeltungsbereich des genannten Bauleitplanes (Flurstücke 164, 15/4, 15/26, 18/6, 165, 66, 67/20, 23/37, 2/8, 14, 2/6, 13/3, 18/7, 59/19 (teilweise) und 23/9 (teilweise) , Gemarkung Wahlstedt, Flur 7 sowie Flurstücke 11/3, 11/2, 9/1, 10/1 und 134/6 (teilweise), Gemarkung Wahlstedt, Flur 5). Die aktuelle Nutzung des Gebietes ist landwirtschaftlich geprägt. Weite Flächen werden ackerbaulich genutzt.

Im Süden grenzt die zwischen Bad Segeberg und Neumünster verlaufende Bahnlinie, im Westen das Gelände des Flugplatzes Wahlstedt, im Norden das Gemeindegebiet Negernbötel mit landwirtschaftlich genutzten Flächen und im Osten die Kieler Straße an das Plangebiet an. Erschlossen wird das Gebiet von der Kieler Straße aus. Das Plangebiet ist insgesamt etwa 36 Hektar groß.

Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Gemäß **§ 1a „Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz“** sind folgende Vorschriften bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen:

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zu-

grunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

(4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Gemäß **§ 2 Abs. 4 BauGB** ist im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis der Umweltprüfung wird in einem Umweltbericht dargelegt, der einen eigenständigen Teil der Begründung zum Bebauungsplan bildet.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand

und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Naturschutzgesetze

Folgende Paragraphen präzisieren die Anforderungen an die Bauleitplanung in Bezug auf Umwelt- und Naturschutz:

Bundesnaturschutzgesetz

Grundsatz zum allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft (§13)

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

§14 BNatSchG: Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes 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 Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Im §15 wird genau definiert, welches die Pflichten des Eingreifers bezüglich der von ihm zu verantwortenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind.

Das Verhältnis zum Baurecht wird im §18 BNatSchG geregelt:

Gemäß **§ 18 BNatSchG** ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Dementsprechend sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen.

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Für die Abwägung der umweltschützenden Belange stellt der Fachbeitrag Naturschutz und Landschaft auf der Ebene des Bebauungsplanes eine fachliche Grundlage dar.

Die Entscheidung über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie über Darstellungen und Festsetzungen zu Vermeidung und Ausgleich im Bebauungsplan fällt die Stadt Wahlstedt in der Abwägung nach den §§ 1 und 1a BauGB.

§ 30 BNatSchG: Die Beseitigung von geschützten Biotopen und alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Landschaftsbestandteile führen können, sind verboten. Die untere Naturschutzbehörde kann Ausnahmen zulassen, wenn ein Ausgleich geleistet wird.

Es sind z.B. geschützt:

- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Kleingewässer
- Trockenrasen
- Knicks/Redder

Artenschutz

Nach **§ 44 BNatSchG** ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen und Lebensräume zu entfernen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art darf nicht zerstört oder verschlechtert werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in einem günstigen Entwicklungszustand zu erhalten.

Landesnaturenschutzgesetz Schleswig-Holstein

In den Paragraphen 8 und 9 des LNatschG Schleswig-Holsteins werden die §§ 14 und 15 des BNatSchG ergänzt.

Im **§ 21 LNatSchG** Schleswig-Holstein erfolgt die Ergänzung der Liste der gesetzlich geschützten Biotope.

Durchführungserlass zum Knickschutz

Knicks prägen seit dem 18. Jahrhundert das waldarme Landschaftsbild von Schleswig-Holstein. Sie bieten für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum, darunter befinden sich auch viele gefährdete Arten. Zusätzlich ermöglichen die Knickstrukturen wichtige Boden- und Klimaschutzfunktionen. Der Gesetzgeber trägt daher, der besonderen Bedeutung der Knicks für die Biodiversität und die kulturelle Identität des Landes, durch die **Schutzbestimmungen in § 30 des BNatSchG** Rechnung.

In dem Durchführungserlass zum Knickschutz werden nicht nur seine Funktionen für Natur und Landschaft definiert, sondern auch diverse Rechtsvorschriften, Knickpfllegemaßnahmen, Rückschneidung, Behandlung im Innen- und Außenbereich von Siedlungsräumen, Knickbeseitigungen/-verlegungen und dessen Kompensation-/Ersatz-/Ausgleichsmaßnahmen geregelt.

Von besonderem Interesse für unseren Geltungsbereich ist das nachfolgende Kapitel des Erlasses:

Überhaltermanagement: Schutz der landschaftsbestimmenden oder ortsbildprägenden Biotopbäume

Bäume oder Baumgruppen sind gemäß § 8 Absatz 1 Nr. 9 und § 21 Absatz 4 Nr. 3 LNatSchG landschaftsbestimmend oder ortsbildprägend, wenn sie die Eigenart des Landschaftsbildes bzw. des Ortsbildes wesentlich mitgestalten. In der Regel erfüllen Bäume mit einem Stammumfang von zwei Metern, gemessen in einem Meter Höhe oder Baumgruppen mit entsprechendem Erscheinungsbild, diese Merkmale. Spezielle Formen, wie zum Beispiel herausragende Solitärbäume, können aber unabhängig von dem Stammumfang landschaftsbestimmend oder ortsbildprägend sein.

Zulässige Maßnahmen:

- Fällungen von Überhältern bei einem Stammumfang von weniger als zwei Metern, in einer Höhe von einem Meter und mit einem Abstand zum verbleibenden Überhältern von 40 bis 60 m
- Zulässig ist die fachgerechte Pflege der Überhälter zur Gesunderhaltung dieser Bäume gemäß der ZTV Baumpflege

Unzulässige Maßnahmen:

- das Fällen von Überhältern außerhalb des regelmäßigen Turnus des „Auf-den-Stock-Setzens“
- die Reduzierung des Kronenvolumens der zur erhaltenden Überhälter um mehr als 1/5 (20%)

- das Fällen von Überhältern ab einem Stammumfang von zwei Metern gemessen in einem Meter Höhe
- das Fällen von ortsbildprägenden oder landschaftsbestimmenden Einzelbäumen oder Baumgruppen
- das Fällen von Bäumen, die auf der Grundlage der Biotopverordnung in der Ursprungsverfassung vom 22. Januar 2009 als nachwachsende Überhälter stehen gelassen oder neu angepflanzt wurden

2.2 Boden-, Wasser- und Immissionsschutzgesetze

Bundesbodenschutzgesetz

§ 1 BBodSchG: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern.

Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Wasserhaushaltsgesetz

§§ 1 und 5 Abs. 1 WHG: Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine:

- Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten,
- mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen,
- Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten,
- Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

Bundesimmissionsschutzgesetz

§ 1 BImSchG: Zweck des Immissionsschutzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

2.3 Übergeordnete Planungen

Regionalplan für den Planungsraum I ,Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (1998)

Wahlstedt ist Teil des Stadt- und Umlandbereiches in ländlichen Räumen um das gemeinsam mit Bad Segeberg gebildete Mittelzentrum herum. Das Plangebiet befindet sich am nordwestlichen Rande des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Mittelzentrums. Der südliche Teilbereich des Plangebietes befindet sich innerhalb des als Entwicklungsort gekennzeichneten Teils der Stadt Wahlstedt.

Östlich des Plangebietes in etwa 1.000 Metern Entfernung verläuft die BAB 21 zwischen Bad Segeberg und Kiel und nördlich die B 205 zwischen Bad Segeberg und Neumünster in etwa 600 Metern Entfernung. Das Plangebiet ist über die Kieler Straße an die Autobahn und die Bundesstraße angebunden. Der Flugplatz Wahlstedt ist dargestellt.

Das gesamte Gebiet außerhalb der bebauten Flächen ist als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung gekennzeichnet.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (1998)

Der gesamte Bereich des Plangebietes und um das Plangebiet herum ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Ansonsten trifft der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I keine weiteren Aussagen zum Plangebiet.

Flächennutzungsplan Wahlstedt (2005)

Der rechtsgültige F-Plan stellt das Plangebiet als Gewerbeflächen und westlich angrenzend als Flächen für Maßnahmen für Boden, Natur und Landschaft dar. Der westlichste Teilbereich ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Der Flugplatz ist als Sondergebiet Flugplatz gekennzeichnet.

Landschaftsplan Wahlstedt

Der Landschaftsplan der Stadt Wahlstedt liegt als Entwurf vor. Es stammt aus dem Jahre 1997. Das Plangebiet weist die Ausweisung als Gewerbegebiet auf. Die westlich angrenzenden Flächen sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel Gehölz-Initialbepflanzung. Weitere für dieses Vorhaben relevante Ausweisungen sind nicht vorhanden.

2.4 Schutzgebiete und –objekte

Schutzgebiete und –objekte

Entlang der Ost-, West- (teilweise), Nord- und Südgrenze (teilweise) sowie innerhalb des Plangebietes befinden sich Knicks, die nach §30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit §21 Landesnaturschutzgesetz unter Schutz stehen. Es sind Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz erlassen worden, die als bindende Verwaltungsvorschrift einer landeseinheitlichen Umsetzung der Knickschutzregelungen dienen.

Die Landesverordnung zur Änderung der Biotopverordnung ist am 28.06.2013, und die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz sind mit Veröffentlichung im Amtsblatt für Schleswig-Holstein im Januar 2017 in Kraft getreten.

FFH-Gebiete

Das FFH-Gebiet Kiebitzmoor und Trentmoor liegt etwa 1.000 Meter nördlich vom Plangebiet entfernt. Das FFH-Gebiet wurde vom Land Schleswig-Holstein unter der Gebietsnummer DE 1977-301 dem Bundesministerium für Umwelt gemeldet, da es die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I, II und III der FFH-Richtlinie erfüllt.

Die Altwaldbestände im Segeberger Forst wurden vom Land Schleswig-Holstein unter der Gebietsnummer DE 2026-305 dem Bundesministerium für Umwelt gemeldet, da es die Auswahlkriterien der Artikel 3 und 4 sowie der Anhänge I, II und III der FFH-Richtlinie erfüllt. Dieses Gebiet befindet sich etwa 2 Kilometer südlich des Plangebietes.

Einschätzung der Relevanz der vorliegenden Planung bezüglich der FFH-Gebiete

Beide FFH-Gebiete sind somit weit vom Plangebiet entfernt, werden zusätzlich durch eine Bahntrasse (Süden) und eine Autobahn (Norden) vom Plangebiet getrennt und weisen keinerlei

funktionale Zusammenhänge auf, so dass eine Beeinträchtigung der FFH-Gebiete durch die Planung ausgeschlossen werden kann.

3 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation

Im Rahmen der Bestandserfassung zur vorliegenden Planung wurde eine Kartierung im April/Mai 2016 durchgeführt. Dabei wurden neben den relevanten Grün- und Freiraumstrukturen ebenfalls die Siedlungsstrukturen der Umgebung erfasst und dargestellt.

3.1 Siedlung und Freiraum/Mensch

Das 36 Hektar große Plangebiet wird über die Kieler Straße, die an der Ostseite entlang des Plangebietes von Norden nach Süden verläuft, erschlossen. Die Kieler Straße bindet im Norden nach knapp einem Kilometer an die A 21 an. Im Süden grenzt die Bahnlinie zwischen Bad Segeberg und Neumünster an. Hier befindet sich auch der Bahnhof Wahlstedt mit angrenzenden Stellplätzen (wurden im Jahre 2002 zur Bahnwiedereröffnung provisorisch hergestellt). Parallel südlich der Schienen erschließt eine schmale Asphaltstraße (Am Flugplatz) die Flächen des Flugplatzes sowie Ackerflächen. Südlich der Bahntrasse beginnen die Wohngebiete Wahlstedts mit vorwiegend Einzel- und Doppelhausbebauung. Im Westen befindet sich der Flugplatz Wahlstedt. Er wird vor allem für die Sport- und Segelfliegerei genutzt. Die Start- und Landebahn verläuft von Westen nach Osten in Richtung Plangebiet. Im Norden grenzen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Gebiet selbst wird weitgehend von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Acker- und Wiesenflächen eingenommen. Prägend für die Landschaft sind die Knicks am Rande und innerhalb des Plangebietes. Sie weisen zum Teil sehr große landschaftsbildprägende Eichen als Überhälter auf. Spazierwege am und im Gebiet sind nicht vorhanden. Entlang der Kieler Straße verläuft ein separater Radweg.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Lärmbelastung der Menschen. Hierzu wurde das Gutachten „Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 32 der Stadt Wahlstedt“ (Lairm Consult 2018) erstellt. Als Vorbelastung gelten die vorhandenen Verkehrswege inklusive der A21 sowie die vorhandenen Gewerbegebiete östlich der Kieler Straße mit ihren Lärmemissionen.

Der Plangeltungsbereich wird bereits heute teilweise erheblich durch Verkehrslärm, insbesondere dem Straßenverkehrslärm, belastet, wobei die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 als auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise überschritten werden (Lairm Consult 2018).

Bewertung

Das Plangebiet weist aktuell einen geringen Wert für die erholungswirksame Freiraumstruktur am Ortsrand von Wahlstedt auf, da es nur über die Kieler Straße und dem Weg Am Flugplatz, der in einer Sackgasse endet, erschlossen ist. Das Gebiet hat seinen Reiz durch die vorhandenen, prägenden Grünstrukturen. Gestört wird der landschaftliche Gesamteindruck durch die Verkehrswege.

Das Lärmgutachten kommt zu folgender Einschätzung der Konfliktbereiche:

- Wohnbebauung nördlich der Straße Blocksberg
- Wohnbebauung entlang der Straße Blocksberg
- Wohnbebauung südlich der Kieler Straße
- Bebauung entlang der Kieler Straße

Zusammenfassend wird bezüglich des Gewerbelärms eine Lärmkontingentierung für die einzelnen GE und GI-Flächen festgesetzt. Unter Berücksichtigung der Emissionsbeschränkungen wird im Prognose-Nullfall sowie im Prognose-Planfall an allen Immissionsorten sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum den Anforderungen der TA Lärm entsprochen (Lairm Consult 2018).

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen werden die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) festgesetzt. Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen. Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

3.2 Boden

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen Stadt und freier Landschaft im Norden des Stadtgebietes Wahlstedts.

Nach der Bodenkarte des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) von 2000 zieht sich ein Band aus vergleyter Braunerde aus dem Siedlungsbereich südlich der Bahntrasse bis in den Südteil des Plangebietes. Diese Braunerde besteht im Ausgangsmaterial aus Decksand über Sandersand in Stärken bis zu 1,5 Metern. Die Wertigkeit für eine landwirtschaftliche Nutzung wird als gering eingeschätzt.

Der nordöstliche Teilbereich wird von einer kleinräumigen Zone aus (podsoliertem) Gley/Pseudogley eingenommen. Dieser Bodentyp besteht aus Decksand bis –schluff über Sandersand oder Beckenschluff. Die Wertigkeit für eine landwirtschaftliche Nutzung wird mit mittel bis gut angegeben.

Der Rest des Plangebietes entfällt komplett auf eine großräumige Zone aus Gley/Podsol. Er besteht aus Flugsand über Tal- und Sandersand. Durch die Verlagerung von Eisen hat sich eine Ortssteinschicht von bis zu 40 Zentimetern gebildet. Die Wertigkeit für die Landwirtschaft ist gering bis mittel.

Wie aus der Baugrunduntersuchung des Büros GBU aus Fahrenkrug aus dem Jahre 2016/2017 hervorgeht, ist an 12 Stellen (Bohrungen 8-12 in 2017) bis zu 6 Meter tief gebohrt worden.

In sämtlichen Bohrungen wurde eine Mutterbodenüberdeckung in Form von humosen Sanden bis maximal 0,50 Meter unter Gelände ermittelt. Das Grundwasser steht zwischen 0,3 Metern unter Gelände in den tieferliegenden Bereichen (das Gelände fällt von Süden nach Norden um bis zu 6,00 Meter) und bis zu 1,7 Meter unter Gelände in den höher liegenden Bereichen an. Aufgrund der unterlagernden Schichtung mit Mergel/Lehm und der Ortssteinschichten ist eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht möglich.

Die Bohrung 1 (repräsentativ für den höhergelegenen Südteil) wurde in der Mitte des südlichen Teils des Plangebietes niedergebracht. Erbohrt wurden folgende Schichten: 50 Zentimeter Mutterboden aus sandigem Material, 100 Zentimeter Sand (das Grundwasser stand bei 170 Zentimeter unter der Oberfläche an) darunter sandiger Geschiebelehm und Schluff der anscheinend als Stauhorizont für das Grundwasser dient, Unterlagert wird die Schichtenfolge ab etwa 4,5 Metern unter Geländeoberfläche von Feinsand.

Die Bohrung 3 erfolgte in der Mitte des südlichen Teils des Plangebietes (Höhe Gelände bereits 3,0 Meter tiefer als Bohrung 1). Sie ist repräsentativ für diesen Teilbereich. Folgende Schichten wurden hier erbohrt: Mutterboden aus Sand bis 50 Zentimeter darunter Sand in verschiedenen Ausprägungen bis mindestens 6,0 Meter unter Geländeoberfläche. Das Grundwasser steht bei etwa 70 Zentimeter unter Geländeoberfläche an.

Bohrung 5 (Höhe Gelände etwa 3,6 Meter tiefer als Bohrung 1.) wurde in der Mitte des Plangebietes niedergebracht und ergab folgenden Schichtaufbau: sandiger Mutterboden 50 Zentimeter, dann Unterlagerung aus Sand in verschiedenen Qualitäten bis mindestens 6,0 Meter. Das Grundwasser stand bei 60 Zentimetern unter Flur an.

Bohrung 7 befindet sich im Norden des Plangebietes (Höhe Gelände etwa 4,3 Meter tiefer als Bohrung 1). Hier steht das Grundwasser 50 Zentimeter unter Gelände an. Unter 50

Zentimeter sandigem Mutterboden liegt eine Schichtenfolge aus verschiedenen Sanden bis mindestens 6,0 Metern Tiefe.

Die Baugrund Untersuchung bestätigt somit die groben Aussagen der Karte des LLUR. Im Bis auf die Flächen im Norden sind alle Teilbereiche stark Grundwasser beeinflusst.

Nach dem „Merkblatt zur Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in Umweltberichten nach § 2 Abs.4 BauGB -Ausgabe 2008- der Stadt Berlin gibt es verschiedene Bewertungsaspekte bezüglich des Bodens. Im Gebiet des Bebauungsplanes 32 sind folgende Punkte relevant:

- Boden als Lebensraum für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften und Tiere (ist in den nachfolgenden Kapiteln 3.5 und 3.6 umfänglich abgearbeitet),
- Boden in seiner Ertragsfunktion für Kulturpflanzen,
- Schadstoffbelastung
- Wasserhaushalt

Der **Lebensraum für die naturnahen und seltenen Pflanzengesellschaften** wird von den Standortbedingungen der Böden geprägt. Generell sind fast alle Böden durch Pflanzen besiedelbar und somit Träger der Lebensraumfunktion für die Vegetation. Eine unterschiedliche Leistungsfähigkeit ergibt sich aus der Bewertung der Vegetation, die vor allem aus der Sicht des Naturschutzes die seltenen Arten höher bewertet.

Veränderungen des Bodens durch Abgrabungen, Aufschüttungen und Umlagerungen sowie durch Grundwasserabsenkung und Nährstoffeintrag haben eine weitgehende Nivellierung der Standorteigenschaften zur Folge, so dass besonders den spezialisierten Pflanzenarten der Lebensraum entzogen wird, die ohnehin selten sind (Bewertung hierzu siehe Kapitel 3.5).

Der Boden in seiner **Ertragsfunktion für Kulturpflanzen** kann im Bereich des Bebauungsplanes 32 als gering (im Süden) bis gut (im Norden) bewertet werden. Je nach Drainage und Grundwasserstand und der Bodenart kann dies kleinräumig stark variieren.

Die Bedeutung des **Bodens** für den Naturhaushalt wird darüber hinaus von mehreren weiteren Funktionen bestimmt:

- Gewährung von Lebensraum für Bodenorganismen,
- Regelung von Stoff- und Energieflüssen (z. B. Ausgleichskörper im Wasserhaushalt),
- Filter- und Pufferkörper für Schadstoffe.

Bewertung

Von den Böden her besteht wenig Eignung zur Versickerung von Oberflächenwasser. In einzelnen Teilbereichen (in denen Sand ansteht) kann dies auch anders sein.

Für die Böden bestehen Empfindlichkeiten gegenüber Flächenversiegelung, Verdichtung sowie Bodenabtrag und –aufschüttung.

Die Empfindlichkeit gegenüber dem Belastungsfaktor Flächenversiegelung ist für alle Bodentypen hoch, da hierdurch die Bodenfunktionen zerstört werden.

Verdichtung kann durch mechanisches Einwirken auf das Bodengefüge herbeigeführt werden. Als Folge der Bodenverdichtung sind u.a. eine Förderung von Erosionsvorgängen, eine geringere Luftdurchlässigkeit sowie Wasseraufnahmefähigkeit zu nennen.

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung hängt im Wesentlichen von der Bodenart ab. Sie ist bei sandigen Böden sehr gering bis gering und bei bindigeren Böden, z.B. aus Schluff, mittel bis hoch, je nach Sandanteil. Der anstehende Boden ist empfindlich gegenüber Verdichtungen. Maßnahmen zur Vermeidung von Verdichtungen sind erforderlich.

Gegenüber Bodenabtrag und –aufschüttung wird die Empfindlichkeit des Bodens allgemein als hoch eingestuft, da hiermit ein Verlust der Bodenfunktionen der abgetragenen Bodenschichten bzw. eine Veränderung der Bodenfunktionen der durch Auffüllungen überdeckten Böden verbunden ist.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass es durch die Umnutzung des Plangebietes zu Flächenversiegelungen, sowie Abgrabungen und Aufschüttungen in relevantem Ausmaß kommen wird. Dies stellt einen Eingriff in den Landschaftsfaktor Boden dar und ist entsprechend zu kompensieren.

3.3 Wasser

Wasser als Teil der unbelebten Umweltsphäre erfüllt vielfältige Funktionen in Ökosystemen. Es stellt eine wesentliche Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen und Tiere dar und erfüllt Funktionen als Transportmedium, als klimatisch wirksamer Faktor, etc. Die Funktionen werden z.T. vom Grundwasser und z.T. von Oberflächenwasser wahrgenommen.

Grundwasser

Die Durchlässigkeit der oberflächennahen quartären Deckschicht für Grundwasser, die für die Erneuerung des Grundwassers und das Maß an Stoff- und Schadstoffeintrag entscheidend ist, ist nach einer großräumigen Darstellung des GEOLOGISCHEN LANDESAMTES (1986) im Bereich des Plangebietes als mittel einzustufen. Hier ist mit grundwassernahen Verhält-

nissen zu rechnen. Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt zwischen 170 cm im Süden (BS 1) und in BS 7 (Norden) 50 cm unter Oberfläche. Der für die Bodenbildung und das Boden-Wasser-Verhältnis bestimmende Sand weist aufgrund seiner Konsistenz eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung und Veränderungen des Oberflächenwasserhaushalts auf.

Beobachtungspegel/-brunnen sind östlich von Bohrung 5 im Bereich eines befestigten Lagerplatzes sowie westlich davon an der Gebietsgrenze zum Flugplatz eingerichtet.

Bewertung

Da das Grundwasser in etwa zwei Drittel des Plangebietes relativ hoch ansteht, ist das Grundwasser gegenüber den zu erwartenden Veränderungen der Situation vor allem durch die neue Versiegelung und die Abgrabungen als empfindlich einzustufen. Dies stellt einen Eingriff in den Landschaftsfaktor Grundwasser da und ist entsprechend zu kompensieren.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind zahlreiche kleinere Fließgewässer vorhanden. Es handelt sich dabei um offene und verrohrte Vorflutgräben, die als naturfern zu bewerten sind.



Abbildung 2: Oberflächengewässer im und am Plangebiet (ohne Maßstab)

Bewertung

Durch die höhere Versiegelung wird es zu einem erhöhten Abfluss von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet kommen. Im Rahmen des Gesamtkonzeptes zur baulichen Entwicklung des Gebietes wird ein Konzept zur Oberflächenentwässerung entwickelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Fließgewässer nicht erheblich beeinträchtigt werden. Dies ist unter Punkt Flora und Fauna zu bewerten.

3.4 Klima/Luft

Das Lokalklima eines Gebietes wird durch die jeweilige Oberflächen- und Nutzungsstruktur geprägt. Dieses gilt vor allem für Wetterlagen mit hoher Sonneneinstrahlung und höchstens mäßiger Windstärke, wie sie vor allem im Sommer auftreten. Bei starkem Wind und hohen Niederschlägen bildet sich kein spezifisches Geländeklima aus, in diesen Fällen wird das örtliche Klima noch stärker als sonst durch das Großklima beeinflusst.

Mit etwa 755 mm durchschnittlichem Niederschlag pro Jahr liegt Wahlstedt nah dem Landesdurchschnitt von Schleswig-Holstein von 720 mm/a. Die Hauptwindrichtungen sind West und Südwest. Die Luftqualität in Wahlstedt ist als gut zu bewerten.

In Bezug auf das Lokalklima sind im Plangebiet verschiedene Einflüsse wirksam. Durch die Umsetzung der Industrie-/Gewerbebebauung und der Erschließung kommt es zu deutlichen Veränderungen in Richtung der typischen Merkmale von Siedlungsgebieten. Diese Bereiche zeichnen sich durch relativ hohe Tagestemperaturen und nächtliche Wärmeabstrahlung aus.

Die über den offenen Acker- und Weideflächen entstehende Kaltluft kann nicht in Richtung besiedelter Bereiche fließen, da die Oberflächenneigung nicht ausreicht und die Knicks/ die Bahnlinie Hindernisse darstellen auf dem Weg der Kaltluft in die Siedlungsbereiche.

Bewertung

Durch die unterschiedlichen Klimaeinflüsse, die Lage des Gebietes am Siedlungsrand und die Siedlungsstruktur des Plangebietes ist von einem vergleichsweise ausgeglichenen Lokalklima auszugehen. Es wird zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsfaktor Klima/Luft kommen.

In Bezug auf die Luftqualität ist auf Grund der Lage des Gebietes im Stadtrandbereich von relativ günstigen Bedingungen auszugehen, wobei die Luftqualität in den straßennahen Bereichen etwas schlechter sein dürfte.

3.5 Pflanzen / Biotoptypen

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen wurde vom Büro Planung & Moderation im Mai 2015 eine flächendeckende Nutzungs- und Biotoptypenkartierung und –bewertung des Plangebietes und der angrenzenden Flächen sowie eine Erfassung der vorhandenen Pflanzenarten vorgenommen (siehe Plan 2034/1). Folgende Biotoptypen wurden im und direkt am Plangebiet vorgefunden:

Verkehrsflächen und Lagerplatz Holzschnitzel

Im Plangebiet befinden sich mit der Kieler Straße, der Straße Am Flugplatz, dem Parkplatz am Bahnhaltepunkt und der Asphaltfläche (ehemals Lagerfläche für Holzhackschnitzel) an der Kieler Straße asphaltierte Verkehrsflächen. Diese weisen durchgehende Versiegelungen auf und haben nur eine sehr geringe Wertigkeit für Natur und Landschaft.



Lagerplatz für Holzhackschnitzel an der Kieler Straße (Nutzung ist bereits gekündigt)

Intensiv genutzte Ackerflächen/Ackerbrache

Die Ackerflächen nehmen den größten Teil des Plangebietes ein. Hier kommen nur Allerweltsarten vor. Es ist nur eine eingeschränkte ökologische Wertigkeit der Ackerflächen auf Grund der intensiven Nutzung, Düngung und der Verwendung von Spritzmitteln vorhanden.

Intensiv genutzte Weideflächen

Die Grünlandflächen werden intensiv als Weide genutzt. Hier kommen nur Allerweltsarten vor. Es ist nur eine eingeschränkte ökologische Wertigkeit der Weideflächen auf Grund der intensiven Nutzung und Düngung vorhanden.



Fließgewässer

Im Plangebiet ist ein Vorflutsystem vorhanden, das zum großen Teil aus verrohrten Gewässern besteht. An einigen Stellen verlaufen diese Entwässerungsgräben offen (siehe Plan 2034.1). Diese Gewässer befinden sich in einem naturfernen Zustand. Begradigt und im Regelprofil ausgebaut, weisen auch die offenverlaufenden Teilbereiche kaum gewässerspezifische Vegetation auf.



Typisches Teilstück eines Entwässerungsgrabens nordwestlich des Plangebietes

Gehölzgruppen und landschaftsbildprägende Bäume

Im Plangebiet befinden sich einige landschaftsbildprägende Einzelbäume, die nahezu alle als Überhälter in den Knicks stehen. Dabei handelt es sich um Stieleichen (*Quercus robur*) mit einem Stammdurchmesser von bis zu 1,4 Metern (gemessen in einer Höhe von einem Meter). Weitere wichtige Landschaftsstrukturen sind drei Gehölzgruppen aus Stieleichen (*Quercus robur*) und einer sehr besonderen mehrstämmigen Rotbuche (*Fagus sylvatica*).

Baumgruppe 1: Sieben Eichen (*Quercus robur*), Stammumfang 0,6 m in einem Meter Höhe gemessen, landschaftsprägend.

Baumgruppe 2: Fünf Eichen (*Quercus robur*), Stammumfang 0,4/ 1,0 m (eine Eiche) in einem Meter Höhe gemessen, landschaftsprägend.

Baumgruppe 3: Eine mehrstämmige Buche (*Fagus sylvatica*) + eine Eiche (*Quercus robur*) Stammumfang 1,2 m in einem Meter Höhe gemessen, landschaftsprägend.



Baumgruppe 3

Knicks

Im Plangebiet und den angrenzenden Flächen befinden sich fünfzehn Knicks in verschiedenen Erhaltungszuständen. Alle Knicks setzen sich in der Hauptsache aus folgenden Arten zusammen: *Crategus monogyna*, *Carpinus betullus*, *Betula pendula*, *Ulmus spec.*, *Prunus padus*, *Acer platanoides*, *Rhamnus frangula*, *Sambucus nigra*, *Populus spec.*, *Alnus spec.*, *Rubus spec.* und *Rosa spec.*. Die Überhälter sind in der Hauptsache Stieleichen (*Quercus robur*). Alle prägenden Bäume in den Knicks sind im Plan 2034/1 gekennzeichnet.

Bewertung

Für die Bewertung der einzelnen Biotoptypen wurde eine sechsstufige Skala (Biotopwertstufen) herangezogen, der folgende, allgemein gebräuchliche Bewertungskriterien des Arten- und Biotopschutzes zu Grunde liegen, die auch eventuelle Vorbelastungen berücksichtigen:

- Naturnähe,
- Seltenheit,
- Nutzungsintensität,
- Vielfalt,
- besondere Standortbedingungen.

Tabelle 1 gibt die sechs Biotopwertstufen mit den entsprechenden Bewertungskriterien wieder. Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind in der Tabelle entsprechend ihrer Wertigkeit eingeordnet.

Tabelle 1: Biotoptypen-Bewertung

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Plangebiet
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft, Lebensstätten für viele seltene oder gefährdete Arten, extensiv bis gar nicht genutzt, zum Teil sehr lange Regenerationszeit, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar	<ul style="list-style-type: none"> • im Geltungsbereich nicht vorhanden
4	hoher Biotopwert: naturnaher Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion für viele, teilweise gefährdete Arten, mäßig bis geringfügig genutzt; lange bis mittlere Regenerationszeit	<ul style="list-style-type: none"> • Knicks der Wertstufe I + II • Baumgruppen (landschaftsprägend)
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, mäßige Nutzungsintensität, relativ rasch regenerierbar	<ul style="list-style-type: none"> • Knicks der Wertstufe III

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen im Plangebiet
2	geringer Biotopwert: stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für Allerweltsarten, kurzfristig entstehend bzw. schnell ersetzbar	<ul style="list-style-type: none"> • Ackerbrache • Intensivgrünland/Weide
1	sehr geringer Biotopwert: Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige Allerweltsarten von Bedeutung, sehr stark belastet	<ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen
0	ohne Biotopwert: überbaute oder vollständig versiegelte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsflächen

Besonders oder streng geschützte Pflanzenarten wurden bei der Bestandsaufnahme nicht festgestellt.

Bewertung Knickstrukturen

Im und in den an das Plangebiet angrenzenden Flächen befinden sich 15 Knicks in einer Gesamtlänge von 3.877 Metern.

Diese Knicks lassen sich aufgrund ihrer hohen Anzahl an unterschiedlichen Gehölzarten als „bunte Knicks“ beschreiben. Im Folgenden werden alle Knicks/ Redder des Plangebietes beschrieben und bewertet.

Knick 1: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wildkirsche (*Prunus padus*) – Große Überhälter,

Knick 2: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Pappel (*Populus spec.*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) – Große Überhälter,

Knick 3: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), – Große Überhälterreihe

Knick 4: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer platanoides*), Erle (*Alnus spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Wildkirsche (*Prunus padus*) – Große Überhälter, straßenbegleitend,

Knick 5: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Erle (*Alnus spec.*) – Große Überhälter,

Knick 6: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) – Große Überhälter,



Landschaftsprägendes Knicksystem

Knick 7: Wertstufe II = mittelwertig: Eiche (*Quercus robur*), – Lückiger Knick,

Knick 8: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Brombeere (*Rubus spec.*) – Große Überhälter,

Knick 9: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Pappel (*Populus spec.*), Birke (*Betula pendula*), Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus spec.*), Rose (*Rosa spec.*) – Große Überhälter,

Knick 10: Wertstufe II = mittelwertig: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)) Knickneupflanzung mit Wildschutzzaun, ohne Überhälter,

Knick 11: Wertstufe II = mittelwertig: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)) Knickneupflanzung mit Wildschutzzaun, ohne Überhälter,

Knick 12: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*), Erle (*Alnus spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Pappel (*Populus spec.*) – Große Überhälter,

Knick 13: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer platanoides*), Erle (*Alnus spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*) – Große Überhälter, straßenbegleitend,

Knick 14 Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer platanoides*) – mit Überhältern,

Knick 15: Wertstufe II = mittelwertig: Knickneupflanzung mit Wildschutzzaun, ohne Überhälter.

Die folgenden Knicks befinden sich auf den Flächen nördlich des Plangebietes.

Knick 17: Wertstufe III = geringwertig: Knickrest, degradiertes Knickwall ohne Gehölze,

Knick 18: Wertstufe I = hochwertig: Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus spec.*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Rose (*Rosa spec.*), Brombeere (*Rubus spec.*), Holunder (*Sambucus spec.*) – Große Überhälter,

Knick 19: Wertstufe II = mittelwertig: Knickneupflanzung mit Wildschutzzaun, ohne Überhälter.

Bewertung

Bei der Bewertung der Knicks wurde eine dreistufige Bewertungsskala verwendet. Diese berücksichtigt die gängigen Bewertungskriterien für Knickstrukturen:

- Aufbau
- Gehölzanordnung
- Gehölzbestand
- Besonderheiten
- Artenvielfalt

Die Knicks Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, und 18 sind als hochwertig (Wertstufe I), die Knicks mit den Nummern 7, 10, 10, 11, 15, und 19 als mittelwertig (Wertstufe II) und der Knick mit den Nummer 17 als geringwertig einzuordnen.

Zusammenfassende Bewertung

Im Überblick über das Plangebiet fallen vor allem die Gehölzstrukturen als wertgebende Landschaftsstrukturen auf.

Durch die Umsetzung der Planung wird es zum Wegfall von Teilen der Knicks kommen. Dies stellt einen Eingriff in ein geschütztes Biotop dar und ist entsprechend zu kompensieren.

Alle weiteren Biotopstrukturen weisen einen allgemeinen Wert für Natur und Landschaft auf.

3.6 Tiere

Im Verlaufe des Jahres 2016 hat das Büro Bioplan die Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Haselmaus und Amphibien in ihrem Bestand untersucht, die Situation bewertet und artenschutzrechtlich eingeordnet.

Folgende Untersuchungen sind durchgeführt worden:

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes finden sich im § 44 BNatSchG, der für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet. Von besonderer Bedeutung sind darüber hinaus alle Tierarten, die gemeinschaftsrechtlich geschützt sind wie z.B. alle europäischen Vogelarten (nach EU-Vogelschutzrichtlinie) sowie die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (z.B. alle Fledermäuse, viele Amphibien, Zauneidechse, Haselmaus). Diese europarechtlich relevanten Tierarten werden von der Landesregierung als diejenigen aufgefasst, die notwendigerweise im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu behandeln sind.

Für die Erhebung der Fledermaus- und Brutvogelbestände wurde die Methode der vertiefenden Potenzialabschätzung angewendet. Da von einer relativ hohen Eingriffserheblichkeit auszugehen ist, wurden dazu jeweils drei spezifische Erhebungen zu den Hauptaktivitätszeiten (Vögel April bis Juli, Fledermäuse Juni bis August) durchgeführt. Ergänzend zur Detektorerfassung der Fledermäuse kommen zusätzlich an allen Terminen auch 10 sog. Horchboxen zum Einsatz. Diese liefern Erkenntnisse über Aktivitätsdichten an potenziell hochwertigen Fledermauslebensräumen.

Das Quartierpotenzial wird dabei mit Hilfe einer Höhlenbaumkartierung erfasst. Für die Abschätzung der Quartiereignung sind die in den betroffenen Bäumen vorgefundenen Höhlen ggf. in einem weiteren Schritt vor Beginn der Baumaßnahmen durch endoskopische Untersuchungen zu begutachten.

Neben den Brutvögeln und Fledermäusen war zu prüfen, ob die Haselmaus im Planungsraum aktuell vorkommt. Die Haselmaus ist eine Art der Wälder und Gehölze, die ihren Vorkommens-Schwerpunkt in Misch- oder Laubwäldern mit einem gut entwickelten Unterholz hat. Dabei sind Haselmäuse allerdings nicht ausschließlich an Waldgebiete gebunden: Im waldarmen Schleswig-Holstein ist sie vor allem auf den Verbund von Wäldern durch Knicks als Ausbreitungskorridore und als Lebensraum angewiesen.

Die Gewerbegebietsplanung Kieler Straße in Wahlstedt liegt innerhalb eines der Vorkommens-Schwerpunkte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Raum Bad Segeberg) – Die derzeitige bekannte Verbreitung der Art beschränkt sich im Wesentlichen auf den Landesteil östlich der Linie Plön - Bad Segeberg - Hamburg mit einer größeren Inselform westlich von Neumünster (vgl. auch BORKENHAGEN 2011) – so dass eine hohe Vorkommens-Wahrscheinlichkeit der Haselmaus für den Untersuchungsraum besteht.

Für die systematische Erfassung der Haselmaus steht eine Reihe von Methoden zur Verfügung (Übersichten bspw. in BRIGHT et al. 2006, ALBRECHT et al. 2014).

Für diese Untersuchung wurde der Einsatz von Nistkästen oder Niströhren (sog. Nest Tubes) gewählt. Der Einsatz Nest Tubes bietet die höchste Nachweiswahrscheinlichkeit bei relativ geringem Zeitaufwand. Nest Tubes sind vor allem für die Untersuchung von Haselmausvorkommen in Hecken und anderen Habitaten, in denen natürliche Höhlen selten sind, gut geeignet. Die Kontrollen der Nisthilfen fand mindestens alle zwei Monate statt, da ansonsten die Gefahr einer Verwechslung der hinterlassenen Neststrukturen besteht, weil diese von Nachnutzern überprüft werden können. Auch wird während der Kontrollen die korrekte Position der Nisthilfen überprüft.

Der Installations-Zeitpunkt der Nest Tubes und die Dauer der Erhebung sind wichtige Faktoren, um ein mögliches Haselmausvorkommen mit hoher Sicherheit nachweisen bzw. ausschließen zu können: Die Wahrscheinlichkeit Haselmäuse nachzuweisen wird durch einen zu kurz gewählten Untersuchungszeitraum, auch wenn sich dieser mit einer Periode hoher Nachweiswahrscheinlichkeit deckt, signifikant reduziert. Die Anbringung der Nest Tubes von April/Mai bis Ende Oktober/November erzielt daher die höchste Wahrscheinlichkeit, Haselmäuse in einem tatsächlich besiedelten Lebensraum auch nachweisen zu können.

Es wurden 60 Nest Tubes ausgebracht und betreut, um eine rechtssichere Nachweiswahrscheinlichkeit zu gewährleisten.

Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen

Fledermäuse

Im Plangebiet können potenziell mindestens 8 Fledermausarten mehr oder weniger regelmäßig vorkommen, von denen aktuell sechs Arten konkret nachgewiesen wurden: die typischen Siedlungsfledermausarten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, (RL SH „V“) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, (RL SH „3“).) und als typische Waldfledermausarten der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*, (RL SH „3“), die Fransenfledermaus (*Myotis natterii*, (RL SH „V“) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, (RL SH „3“). Auf den Horchboxen wurde außerdem (mindestens) eine Fledermausart aus den Gattungen *Myotis/Plecotus* verortet, wobei es sich hier um die Fransenfledermaus, möglicherweise vereinzelt auch um die ungefährdete Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) oder um das schwer mit dem Detektor nachzuweisende Braune Langohr (*Plecotus auritus*, (RL SH „V“) gehandelt haben dürfte.

Zum nachgewiesenen (bzw. potenziellen) Artenspektrum gehören mit Breitflügelfledermaus, Großem Abendsegler und Rauhautfledermaus drei landesweit als gefährdet eingestufte Arten (RL SH „3“). Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Fransenfledermaus werden auf

der Vorwarnliste „V“ geführt, Zwergfledermaus und Wasserfledermaus gelten als ungefährdet. (Bioplan 2018)

Von den nachgewiesenen Fledermausarten nutzen Zwerg-, Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler das Plangebiet regelmäßig zur Jagd. Die Zwergfledermaus ist mit Abstand die häufigste im Plangebiet auftretende Art. Insgesamt konnten sechs Balzreviere der Zwergfledermaus lokalisiert werden. Die Balzreviere wurden allesamt jeweils dort lokalisiert, wo verschiedene Knicks oder Gehölzstrukturen aufeinander treffen. Ihre Balzreviere beziehen Fledermausmännchen immer dort, wo die Wahrscheinlichkeit, auf ein Weibchen zu treffen, besonders groß ist, wie dies z.B. in der Nähe von Wochenstuben, Winterquartieren oder auch Flugstraßen der Fall ist. Somit legen Balzreviere den Verdacht auf ein in der Nähe gelegenes Wochenstubenquartier nahe. Als Balzquartiere können unter anderem Höhlenstrukturen in älteren Bäumen bezogen werden.

Auch Mücken- und Breitflügelfledermaus beziehen ihre Wochenstubenquartiere potenziell in Gebäuden im nahen Siedlungsraum und finden entlang der Gehölzstrukturen am Rand des PG ein geeignetes quartiernahes Nahrungshabitat.

Der schnell fliegende und in größerer Höhe entlang von Baumkronen jagende Große Abendsegler ist regelmäßig im Gebiet anzutreffen und jagt dort nicht nur entlang der straßenbegleitenden Gehölze sondern auch im Umfeld der großkronigen Überhälter in den Knicks. Über eine mögliche Tagesquartiernutzung in geeigneten Bäumen hinaus sind Großquartiere (Wochenstuben- und Winterquartiere) der Art aktuell eher unwahrscheinlich, aber nicht völlig auszuschließen, da potenziell geeignete Baumhöhlen in größerer Zahl vorhanden sind.

Die übrigen Fledermausarten (Fransen-, Wasser-, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr) erscheinen nur unregelmäßig im Plangebiet. Für Fransen-, Wasser- und Rauhautfledermaus ist das Gebiet weder als Großquartierstandort noch als Jagdgebiet von größerer Bedeutung, einzig für das häufig seine Quartiere wechselnde Braune Langohr ist theoretisch eine potenzielle Nutzung der Baumhöhlen als Wochenstuben- oder Winterquartier möglich, was allerdings nicht sehr wahrscheinlich ist.

Generell ist auf Grund der Nähe des Plangebietes zum bedeutenden Fledermauswinterquartier im Bad Segeberger Kalkberg das Auftreten aller dort überwinternden Fledermausarten im Plangebiet zur Zeit der Migration im Frühjahr und Spätsommer als wahrscheinlich anzunehmen. Nachgewiesen wurden Wasser-, Fransen- und Rauhautfledermäuse.

Insgesamt wurden 37 Bäume (darunter 25 Stieleichen, fünf Buchen, eine Hainbuche, eine Pappel, drei Birken, eine Kirsche und eine Esche) mit Höhlenstrukturen aufgenommen und einer genaueren Betrachtung unterzogen. Davon besitzen 28 Bäume die Eignung als Wo-

chenstubenquartier. Von diesen 28 Bäumen besitzen wiederum 13 Bäume die Eignung für Winterquartiere. Eine spezielle Untersuchung der Höhlen auf einen aktuellen Besatz (mittels Endoskopie) erfolgte bislang nicht.

Bewertung

Von den acht (potenziell) vorkommenden Fledermausarten wurden sechs bei den Detektoruntersuchungen und über die Ausbringung und Auswertung der Horchboxen nachgewiesen: die typischen Siedlungsfledermausarten Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus, als Waldfledermausarten der Große Abendsegler, die Fransenfledermaus und die Rauhautfledermaus. Unter den Gattungsnachweisen Myotis/Pecotus auf den Horchboxen könnten sich außerdem die Wasserfledermaus und das Braune Langohr befunden haben. Potenziell können zu Migrationszeiten praktisch alle Fledermausarten hier auftreten, die in der Segeberger Kalkberghöhle überwintern.

Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie der Große Abendsegler nutzen die Knickstrukturen regelmäßig als Jagdgebiet, wobei die Zwergfledermaus mit Abstand am häufigsten vorkommt. Gelegentlich treten Mücken-, Fransen und Rauhautfledermaus, potenziell auch Wasserfledermaus und das Braune Langohr in Erscheinung. Davon dürften sich Fransen-, Wasser- und Rauhautfledermaus verstärkt zur herbstlichen Migrationszeit im Plangebiet aufhalten.

Sechs Balzreviere der Zwergfledermaus wurden festgestellt. Konkrete Hinweise auf aktuelle Großquartiere (Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus oder Winterquartiere des Großen Abendseglers) in Bäumen des PG gab es nicht. Potenziell als Wochenstubenquartier geeignete Baumhöhlen sind allerdings in 28 Überhängen in den Knicks vorhanden (27 Bäume mit natürlichen Höhlen und eine Eiche mit einem Vogelnistkasten) vorhanden. Als Winterquartier für den Großen Abendsegler oder das Braune Langohr sind theoretisch 13 dieser Höhlenbäume geeignet. Eine aktuelle Nutzung dieser Höhlen und Spalten als Großquartier ist nicht auszuschließen (z.B. Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus oder Wochenstuben- bzw. Winterquartiere des Großen Abendseglers, eventuell auch des Braunen Langohrs), wenngleich keine konkreten Hinweise auf eine derartige Nutzung vorliegen. Es ist nicht auszuschließen, dass entlang der Knicks Flugstraßen von Pipistrellus-Fledermäusen (ZF, MF) oder auch von lichtempfindlichen Myotis-Fledermausarten (z.B. FF) oder Braunen Langohren etabliert sind. Insgesamt ist die Bedeutung des PGs als Fledermauslebensraum als durchschnittlich (Wertstufe III in einem 5-stufigen Bewertungssystem) einzuordnen. (Bioplan 2018)

Vögel

Insgesamt treten im B-Plangebiet Nr. 32 (potenziell) 42 (+2) Brutvogelarten auf, von denen die meisten in Schleswig-Holstein weit verbreitet sind. 28 (+2) Arten wurden im Plangebiet nachgewiesen.

Allgemein handelt es sich hier um einen relativ arten- und individuenreichen Vogellebensraum, da aufgrund der vorhandenen Vernetzung der am Ortsrand gelegenen Acker- und Grünlandflächen durch überhälterreiche Knicks (mit zahlreichen alten Laubbäumen) vielfältige Nistmöglichkeiten bestehen. Die Planfläche wird im Großen und Ganzen von einer typischen Brutvogelgemeinschaft der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft besiedelt ergänzt um einige Arten des nahen Siedlungsraums. Die Gehölze der Knicks bieten überwiegend relativ anspruchslosen und störungstoleranten Arten Brutmöglichkeiten. Zum Artenrepertoire des PG gehören allerdings auch drei Vogelarten, die in Schleswig-Holstein als gefährdet (RL SH „3“) gelten: Feldlerche, Wacholderdrossel und Braunkehlchen. (Bioplan 2018)

In der bundesweiten Roten Liste werden Hänfling, Baumpieper, Star und Feldschwirl als gefährdet (RL D „3“) eingestuft und Grauschnäpper, Gartenrotschwanz, Haus- und Feldsperling sowie Goldammer auf der Vorwarnstufe geführt.

Alle (potenziell) vorkommenden Brutvogelarten im B-Plangebiet Nr. 32 sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (mit Ausnahme des Fasans) besonders geschützt. Es fehlen Brutvogelarten, die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind. Lediglich als Nahrungsgast erscheinen von diesen gelegentlich Rotmilan, Turmfalke und Mäusebussard. Ihre Brutplätze befanden sich 2016 außerhalb des Plangebietes. An überschwemmten Teilflächen erschienen im Frühjahr Graugänse und Nilgänse, sie brüteten aber nicht im Plangebiet. (Bioplan 2018)

Bewertung

Die Brutvogelgemeinschaft des in Stadtrandlage lokalisierten Plangebietes mit einer sehr strukturreichen Ausstattung mit Knicks ist als artenreich einzuschätzen. Mit Wacholderdrossel, Feldlerche und vermutlich auch dem Braunkehlchen kommen drei in Schleswig-Holstein gefährdete Arten vor. Außerdem brüten hier vier bundesweit gefährdete Arten (Baumpieper, Bluthänfling, Star und Feldschwirl). In den überwiegend artenreich ausgeprägten Knicks stehen mit verschiedenartigen Sträuchern, Gebüsch und mit zahlreichen, oftmals Höhlen tragenden alten Überhältern vielfältige Nistmöglichkeiten für die Gehölzbrüter zur Verfügung, die von überwiegend anspruchslosen und störungstoleranten Arten in durchschnittlicher

Dichte besiedelt werden. Insgesamt ist die Bedeutung als Brutvogellebensraum als mindestens mittel (mindestens mittlere Wertstufe III) einzuordnen.

Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), die in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten gehört und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341) zählt, wurde im Zuge der Erfassungen im Plangebiet nachgewiesen.

Der Großteil der Gehölze im Untersuchungsgebiet bietet der Haselmaus potenzielle Nist-, Fortpflanzungs- und/oder Nahrungshabitate sowie Migrationswege. Allein die Baumreihe aus alten Eichen sowie ein weiterer Knickabschnitt bieten der Haselmaus keinen geeigneten Lebensraum.

Im Zuge der beiden Kontrollen der Nesttubes konnte Anfang Oktober eine Besiedlung des Straßenbegleitgehölzes entlang der K60 sowie des angrenzenden struktur- und artenreichen Knicks im südlichen Bereich des UG nachgewiesen werden. Jeweils zwei Niströhren waren mit einem verlassenen Nest der Haselmaus belegt, Individuen wurden nicht angetroffen.



Abbildung 3: Ergebnisse der Haselmauskartierung

Untersuchte Gehölze (A bis E) innerhalb des UG mit Anzahl ausgebrachter Niströhren zur Erfassung von Haselmäusen. **Blau** = UG, **rot** = Gehölze mit Nachweis der Haselmaus, **orange** = Gehölze ohne Haselmausnachweis, **gelb** = temporär ungeeignet als Haselmauslebensraum, **pink** = keine Eignung als Haselmaushabitat, AS = Auf den Stock gesetzt, gelbe Sterne = Lage der Niströhren mit Haselmaus-Nachweis. (Bioplan 2018)

Bewertung

Vor dem Hintergrund, dass insgesamt nur vier der 60 Nisthilfen spät im Jahr von Haselmäusen belegt wurden, kann für das Gebiet eine eher geringe Populationsdichte der Haselmaus angenommen werden.

Amphibien

Im Planungsgebiet sind zahlreiche kleinere Fließgewässer vorhanden, wobei es sich allerdings um offene und verrohrte Vorflutgräben handelt, die als naturfern zu bewerten sind. Durch die überwiegend hohen Grundwasserstände im PG kommt es außerdem zu kurzzeitigen Frühjahrsüberschwemmungen. Weder die Gräben noch die temporären Gewässer sind als Laichgewässer geeignet, so dass im B-Plangebiet potenzielle Laichhabitats fehlen.

Über eine Datenrecherche konnten Informationen zu Vorkommen im weiteren Umfeld (mindestens 500 Meter Entfernung zum Plangebiet) von drei europarechtlich geschützten Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, dem Moorfrosch (*Rana arvalis*), der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) ermittelt werden.

Bewertung

Artenschutzrechtlich relevante Amphibienvorkommen (in diesem Fall des Moorfrosches, der Knoblauchkröte und der Kreuzkröte) werden im Plangebiet gegenwärtig ausgeschlossen (Bioplan 2018).

Reptilien

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) lebt in Schleswig-Holstein am Nordwestrand ihres Areals und ist hier eine typische Art trockenwarmer Lebensräume. Die in Schleswig-Holstein stark gefährdete Zauneidechse besiedelt als Sekundärbiotop vor allem Sandtrockenrasen und – heiden, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder.

Bewertung

Artenschutzrechtlich relevante Reptilienvorkommen (in diesem Fall der Zauneidechse) werden im Plangebiet gegenwärtig ausgeschlossen (Bioplan 2018).

3.7 Landschaftsbild / Erholung

Das Landschaftsbild im Planungsbereich ist geprägt durch den Übergang zwischen Landschaft und Siedlungsraum. Durch die vorhandenen Gehölz- und Knickstrukturen ist die Einbindung in die Landschaft als gut zu bezeichnen. Es ist kaum erkennbar, dass hier ein Übergang in den Siedlungsraum stattfindet.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wurden die landschafts- und ortsbildlichen Strukturen durch Ortsbegehungen erfasst und anhand von Fotos festgehalten.

Bewertung

Nach den für Landschaftsbildbewertungen gängigen Kriterien wie Vielfalt, Naturnähe und Eigenart (ADAM, NOHL u. VALENTIN 1986) ergibt sich für den Geltungsbereich und seine Umgebung die nachfolgend zusammenfassend beschriebene Bewertung.

Die **Vielfalt** des Landschaftsbildes leitet sich aus der Ausstattung eines Raumes mit Erscheinungen (Elemente und Strukturen wie z. B. Einzelbäume, Waldränder, Relief) ab, die für den jeweiligen Landschaftsraum nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind. Die Vielfalt eines Raumes ist von der Strukturvielfalt, von der Reliefvielfalt sowie von der Flächenvielfalt abhängig.

Die Strukturvielfalt wird im Gebiet als hoch eingeschätzt, da eine relativ große Anzahl von Gehölzstrukturen vorhanden ist und die relativ homogene Siedlungsstruktur das Erscheinungsbild im Umfeld prägt. Die Reliefvielfalt wird als mittel eingeschätzt, da das Plangebiet nennenswerte Höhenunterschiede aufweist. Eine Flächenvielfalt ist durch die verschiedenen Nutzungen ist nicht gegeben.

Damit ist die Vielfalt insgesamt als mittel einzustufen.

Bei der **Naturnähe**, die von der Intensität des menschlichen Einflusses abhängig ist, geht es um die räumlichen Eigenschaften einer Landschaft, die vom Durchschnittsbetrachter als "natürlich" empfunden werden. So werden Siedlungsflächen und großflächige Ackerflächen als naturfern, Wälder als naturnah empfunden. Grünlandflächen nehmen in der Regel eine Mittelstellung ein, dasselbe dürfte für Brachen gelten.

Dementsprechend ist der von landwirtschaftlichen Strukturen dominierte Planungsbereich als naturfern einzustufen. Im Gegensatz dazu stellen die Knicks und weiteren Gehölzstrukturen naturnahe Elemente dar. Störungen sind in Form der Verkehrswege vorhanden.

Insgesamt ist die Naturnähe im Plangebiet als gering bis mittel einzustufen.

Die **Eigenart** (=Charakter) der Landschaft/Siedlung wird durch die Art, Ausprägung und Anordnung der charakteristischen Landschaftselemente bzw. Siedlungselemente und -strukturen definiert, soweit sie sich natur- und kulturhistorisch herausgebildet haben. Der Wert eines Siedlungs-/Landschaftsausschnittes ist unter dem Aspekt Eigenart umso größer, je weniger sich Vielfalt und Naturnähe in den letzten Jahrzehnten verändert haben.

Danach ist der Eigenarterhalt im Plangebiet als mittel einzuschätzen, da sich die Nutzungen in den letzten Jahren und Jahrzehnten zwar nicht sehr stark verändert haben, jedoch keine hohe Eigenart aufweisen.

Die gerade beschriebenen Einzeleinstufungen ergeben insgesamt einen **mittleren Wert des Siedlungs-/Landschaftsbildes im Plangebiet**. Besonders schützenswert erscheinen die Knickstrukturen, da sie die Landschaft beleben und strukturieren.

Durch das geplante Vorhaben wird nachhaltig in das Siedlungs- und Landschaftsbild eingegriffen. Dies ist entsprechend zu vermindern, zu vermeiden oder zu kompensieren.

3.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es sind keine Kultur- oder sonstige Sachgüter bekannt.

4 Beschreibung der Planung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Entwicklung im Plangebiet zukünftig gelenkt werden.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Kieler Straße (K 60) sowie im weiteren Verlauf über eine Planstraße innerhalb der festgesetzten Gewerbe- und Industriegebiete. Entlang der Planstraße werden öffentliche Parkstreifen sowie ein einseitiger Gehweg vorgesehen. Richtung Westen verläuft nördlich der Bahntrasse die Straße am Flugplatz. Diese wird für die Erschließung der Gewerbeflächen und des Flugplatzes ausgebaut

Der nordöstliche Bereich entlang der Kieler Straße wird als Industriegebiet mit den entsprechend erforderlichen Erschließungseinrichtungen festgesetzt. Gemäß § 29 Abs. 1 StrWG wird ein 15 m breiter Streifen entlang der Kieler Straße von Hochbauten freigehalten. Der bestehende Bahnhofpunkt am südlichen Geltungsbereichsrand wird in den Bebauungsplan übernommen. Nördlich davon entsteht ein Park & Ride Parkplatz.

Die bestehenden Knickstrukturen innerhalb des Plangebietes sollen in ihrem Grundsystem erhalten bleiben und für die Gliederung der gewerblichen/industriellen Bauflächen sorgen.

Für eine wirtschaftliche Entwicklung der Gewerbe- und Industriegebiete ist jedoch die Beseitigung einzelner Knicks und die Herstellung von drei Knickdurchbrüchen notwendig. Insgesamt gehen 856 Meter Knick verloren und es müssen 3 Knickdurchbrüche für Straßen (jeweils 15 Meter) und 1 Knickdurchbruch für den Wanderweg (5 Meter) hergestellt werden. Dem entgegen steht die Neuanlage von Knicks im Westen des Plangebietes auf einer Länge von 769 Metern. Die zu erhaltenden und neu anzulegenden Knicks werden von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Knickschutzstreifen eingefasst. Die Knickschutzstreifen sind in der Regel auf einer Seite 5 Meter und auf der anderen Seite 2 Meter breit. Damit ist die Pflege von der breiteren Seite her möglich. Dort wo Straßen parallel zu Knicks gebaut werden, ist ein Schutz- und Abstandsstreifen von 2 Metern beidseits geplant, das die Unterhaltung des Knicks von der Straße aus erfolgen kann. Die Knicks verbleiben im Eigentum der Stadt Wahlstedt.

Von den 3 vorhandenen landschaftsprägenden Baumgruppen entfällt eine. Die anderen beiden werden über ein Erhaltungsgebot und textliche Festsetzungen dauerhaft gesichert.

Entlang der Bahntrasse soll ein Pflanzstreifen als Blend- und Sichtschutz angelegt werden.

Die Gewerbegebietsflächen (GE 1-5) werden im südlichen Plangebiet angeordnet. Sie weisen eine GRZ von 0,8 in abweichender Bauweise (Gebäude mit einer Länge von mehr als 50,00 Metern) und einer maximalen Gebäudehöhe von 15,00 Metern auf. Die drei Industriegebiete (GI 1-3) erlauben ebenfalls eine abweichende Bauweise sowie eine maximale Gebäudehöhe von 25,00 Metern. Die GRZ ist in den beiden Gebieten GI 1 und 2 mit 0,9 und beim Gebiet GI 3 mit 0,9 festgesetzt.

Nordwestlich an die Gewerbe- und Industrieflächen schließt eine Fläche für Versorgungsanlagen (Regenklärbecken, Regenrückhaltebecken) an. Hier sind ein Regenklärbecken und ein Regenversickerungsbecken zusammengefasst in einem großen Becken vorgesehen. Das Gesamtbecken wird technisch hergerichtet. Dies ist zum einen aufgrund der beengten Platzverhältnisse und zum anderen aus Gründen der Flugsicherheit bezüglich des Flugplatzes erforderlich. Um Vogelschlag im Bereich des Flugplatzes zu vermeiden, müssen die Becken technisch angelegt und intensiv gepflegt werden, da damit vermieden werden kann, dass Strukturen (wie z.B. Röhrrichte) entstehen, die Wasservögel anlocken. Hier wird es vor allem darauf ankommen, dass keine Brutmöglichkeiten für Wasservögel entstehen.

Der Teil des Beckens, der der Vorklämung des Oberflächenwassers dient, muss gedichtet werden. Der größere Teil des Beckens (etwa 2 Drittel) wird angesät und regelmäßig gemäht.

Lineare Flächen für Versorgungsanlagen sichern die Anbindung an den Hauptvorfluter im Nordwesten.

Ganz im Nordwesten, in Verlängerung der Start- und Landebahn des Flugplatzes wird eine Fläche als Sondergebiet „Flugplatz“ festgesetzt. Diese dient ggf. der Verlängerung der Seilwindenstrecke für den Segelflug und ist über eine textliche Festsetzung frei von baulichen Anlagen und Versiegelungen zu halten.

Im Norden des Planungsgebietes befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

5 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Der Gesetzgeber schreibt vor, die Eingriffe in Natur und Landschaft so weit, wie möglich zu vermeiden und zu vermindern. Die vorzusehenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Die aufgeführten Maßnahmen werden als Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen für den in die Schutzgüter gewertet. Diese können im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs später ebenfalls als Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft gelten.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV):

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Brutvögel, Haselmaus und Fledermäuse:** Alle Baumfällungen und Gehölzrodungen sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse und Haselmäuse in den Gehölzen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres (Maßnahme AV2 bis 5 beachten!). Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Beseitigung unverholzter Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Bäume vor der Fällung.** Für die vom Vorhaben betroffenen Höhlenbäume mit einer potenziellen Winterquartiereignung für den Großen Abendsegler und das Braune Langohr ist vor der winterlichen Fällung dieser Bäume eine Besatzkontrolle durch eine endoskopische Untersuchung durchzuführen. Nur so kann sichergestellt werden, dass sich in den betreffenden Höhlen zum Zeitpunkt der Fällung keine überwinterten Fledermäuse aufhalten. Die Kontrolle kann grundsätzlich auch schon im Sommerhalbjahr durchgeführt werden. Die überprüfte Höhle ist dann bei einem festgestellten Nichtbesatz sofort zu verschließen. (Maßnahme CEF2 beachten!)

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3 (Bauzeitenregelung Haselmaus I):** Auf-den-Stock-setzen der Gehölze in der Zeit vom 01.12. bis 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres. (Maßnahme AV4 und AV5 beachten!)
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4 (Besatzkontrolle Vögel):** Sollte die Wurzelstockentnahme dann während der Brutzeit der Bodenbrüter erfolgen (01.04. bis einschließlich 15.08.), ist vor der Wurzelstockentnahme eine Besatzkontrolle auf bodenbrütende Vögel durchzuführen. Eine Beseitigung der Wurzelstöcke vom 15.08. bis 01.04. des Folgejahres ist dagegen artenschutzrechtlich unbedenklich (Maßnahme AV2 und AV4 beachten!).
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5 (Bauzeitenregelung Haselmaus II):** Rodung der Wurzelstöcke der im Winter auf den Stock gesetzten Gehölze nach dem 01.05. (Maßnahme AV3 und AV4 beachten!).

Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Lebensstättenersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter):** Für den Verlust von 906 m Knick ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter eine Neupflanzung von 1.812 m (Verhältnis 1:2) vorzunehmen. Insgesamt sind **1.812 m Knick** neu zu pflanzen. (**Maßnahme AA1: Knickneuanlage**) Achtung: Maßnahmen Haselmaus (CEF2) beachten! Diese Maßnahme erfolgt zum Teil in der Vorhabensfläche (769 m Knickneuanlage im Westen des Plangebietes). 1.043 m Knick müssen auf externen Flächen neu gepflanzt werden.
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2 (Lebensstättenersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter):** Für den Verlust von 54 Bäumen müssen insgesamt **315 Bäume** mit einer Qualität Hochstamm, 12-14 cm Stammumfang als Kompensation neu gepflanzt werden. (**Maßnahme AA2: Baumpflanzung**) Diese Maßnahme erfolgt zum Teil in der Vorhabensfläche (20 Bäume). 295 Bäume werden auf externen Ausgleichsflächen gepflanzt werden.
- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA3 für den Star (Aufhängen von künstlichen Staren-Nisthöhlen):** Für den Fall, dass eine Starenhöhle beseitigt wird, sind 2 Ersatzquartiere je verloren gehender Bruthöhle für den Star an einem geeigneten Baum in der Nähe aufzuhängen (z.B. Starennisthöhle Nr.

3S oder Nr. 3SV der Firma SCHWEGLER (nähere Informationen s. www.schwegeler-natur.de)

Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen (= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die die durchgehende Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleisten)

- **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF1 für das Braunkehlchen (Anlage einer extensiv genutzten Wiese):** Für den Verlust des Brutplatzes des Braunkehlchens ist als eine Ausgleichsfläche eine extensive artenreiche Wiese mit Staudenbereichen zu entwickeln. Diese Maßnahme muss bereits umgesetzt und die vorgesehene Ausgleichsfläche für das Braunkehlchen besiedelbar sein, bevor die Arbeiten zum geplanten Vorhaben beginnen können. Innerhalb der extensiven Wiese sind darüber hinaus geeignete Sitzwarten (Pfähle) aufzustellen.
- **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF2 für Fledermäuse: Aufhängen von künstlichen Fledermausquartieren bei nachgewiesenem Besatz** (*in Zusammenhang mit Maßnahme AV2!*)
Sollte bei der endoskopischen Besatzkontrolle der Höhlen in den winterquartiergeeigneten Bäumen festgestellt werden, dass es sich dabei –je nach Zeitpunkt der Untersuchung- um ein besetztes Sommer- oder Winterquartier handelt, muss ein spezifischer Quartierersatz nach LBV-SH (2011) konkret bestimmt und durch Aufhängen von künstlichen Fledermausquartieren geschaffen werden.
- **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF3 (Vorgezogener Lebensstättenersatz Haselmaus im räumlichen Zusammenhang):** Neupflanzung eines artenreichen Knicks von mindestens **906 m** Länge (Verhältnis 1:1) im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu der betroffenen Struktur. Der neue Knick muss seine volle ökologische Funktionsfähigkeit für die Art erreicht haben, bevor die alten Knickabschnitte beseitigt werden dürfen (*siehe auch Maßnahme AA1 Knickneuanlage*).

Fledermäuse

Folgende Maßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Verwendung von fledermaus- und insektenfreundlichen LED-Leuchten sowohl im öffentlichen Straßenraum als auch auf den privaten Grundstücken. D.h. gerichtetes Licht, dass nur die zu beleuchtenden Bereiche erfasst, Lichttemperatur 3.000 Kelvin und geringer.

Sonstige Maßnahmen

- Die im Bebauungsplan festgesetzten fußläufigen Wege sind mit wassergebundener Oberflächenbefestigung zu bauen.
- Alle im Bebauungsplan festgesetzten Knicks und Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Des Weiteren werden in regelmäßigen Abständen Pflegearbeiten durchgeführt. Hierzu zählen das auf den Stock setzen (Knicken) der Knicks. Das Knicken erfolgt nach den Anforderungen des „Erlasses zur Durchführung des Knickschutzes vom Januar 2017“. Die Baumpflegearbeiten werden unter Berücksichtigung der DIN Normen 18916, 18919 und 18920 sowie der „Zusätzliche Technischen Vertragsbedingungen – Baumpflege“ der FLL durchgeführt. Während der Bauphasen sind die Gehölzstrukturen vor Eingriffen zu schützen. Hierbei müssen alle Arbeiten nach DIN 18920 sowie der RAS LP Abschnitt 4 durchgeführt werden.
- Auf der Kompensationsfläche K1 sind innerhalb der Maßnahmenflächen Knicks von mindestens 326 Metern Länge anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- Auf der Kompensationsfläche K2 ist innerhalb der Maßnahmenfläche eine extensive Grünlandnutzung (Wiese oder Weide) oder eine Sukzessionsfläche zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin sind mindestens 481 Meter Knick neu anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Auf der Kompensationsfläche K3 ist innerhalb der Maßnahmenfläche eine extensive Grünlandnutzung (Wiese oder Weide) oder eine Sukzessionsfläche zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin sind mindestens 344 Meter Knick neu anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Auf der Kompensationsfläche K4 ist innerhalb der Maßnahmenfläche drei Feldgehölze von jeweils 250 m² Größe sowie ein Knick von mindestens

180 Metern sowie drei wechselfeuchte Mulden in einer Gesamtgröße von 1.500 m² neu anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die offenen Flächen zwischen den Pflanzflächen und den Ersatzgewässern werden als extensive Wiese/Weide oder Sukzessionsfläche entwickelt.

- Auf der Kompensationsfläche K5 ist innerhalb der Maßnahmenfläche eine extensive Grünlandnutzung (Wiese oder Weide) oder eine Sukzessionsfläche zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Weiterhin sind mindestens 195 Meter Knick neu anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Auf den Kompensationsflächen K6 sind mindestens 769 Meter Knicks neu anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- Entlang der Haupterschließungsstraßen, die nicht entlang eines Knicks verlaufen, sind mit einem Abstand von 25 Metern Straßenbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind heimische hochstämmige Bäume zu verwenden. Der festgesetzte Abstand zwischen den Bäumen kann bis zu 5,0 Metern verändert werden, wenn die Lage von Grundstückszufahrten, der Beleuchtung oder der Ver- und Entsorgungsanlagen dieses zwingend erforderlich machen. Die Bäume sind in Baumstreifen oder unversiegelten Baumscheiben von mindestens 8,0 Quadratmetern zu pflanzen.
- Innerhalb der Industriegebiets- und Gewerbeflächen ist pro angefangene 10 PKW-Stellplätze ein Laubbaum zu pflanzen. Die Standorte sind innerhalb der Stellplatzanlagen frei zu wählen. Sollen die Bäume in befestigte Flächen integriert werden, ist pro Baum eine mindestens 8,0 Quadratmeter große unversiegelte oder zumindest mit einer versickerungsfähigen Oberflächenbefestigung versehene Fläche vorzusehen.
- Fassaden mit geschlossenen, fensterlosen, ungegliederten Wandflächen ab einer Länge von 30,0 Metern sind je 10,0 Metern Wandlänge mit je drei Rank- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Für Kletterpflanzen sind geeignete Klettergerüste oder –hilfen vorzusehen.
- Die vorhandene Knicks sowie die neu anzupflanzenden Knicks bleiben im Besitz des Stadt Wahlstedt. Sie erhalten mindestens einseitig 5,0 Meter breite Knickschutzstreifen, die ebenfalls als Pflegegrasse dienen und einmal pro Jahr gemäht werden oder sind von angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen aus zu pflegen.

- Die vorhandenen Knicks im Plangebiet sowie die neu anzulegenden Knicks sind zu den privaten Grundstücken hin mit einem, mindestens 1,2 Meter hohen verzinkten Stabgitterzaun abuzäunen. Dieser Zaun ist in 2,0 Metern Entfernung vom Fuß des Knickwalls aufzustellen und dauerhaft zu erhalten. Der Streifen zwischen Knick und Zaun ist von gärtnerischer und sonstiger Nutzung freizuhalten.
- Für die Bauarbeiten sollen Baumaschinen und -fahrzeuge verwendet werden, die dem neuesten Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.
- Um Bodenverdichtungen zu vermeiden, ist bei der Planung und Ausführung der Erschließung festzulegen, welche Fahrtrassen genutzt werden dürfen. Ein ungeordnetes Befahren der Flächen ist nicht gestattet.

Hinweis: Nach den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ ist zu Knicks einmal der Abstand der Gebäudehöhe beim Bau von Gebäuden einzuhalten.

6 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Nachfolgend werden die Auswirkungen dargestellt, die durch das Vorhaben trotz Durchführung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für Natur und Landschaft zu erwarten sind.

6.1 Auswirkungen auf die Menschen

Es wird davon ausgegangen, dass die im B-Plan dargestellte Bebauung und die daraus resultierenden Nutzungen innerhalb und außerhalb der Gebäude keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen haben werden. Dieses gilt auch für die Immissionen der durch das Vorhaben hervorgerufenen Verkehre und die spätere Gewerbe- und Industrienutzung.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Lärmbelastung der Menschen. Hierzu wurde ein Gutachten (Lairm Consult 2018) erstellt. Als Vorbelastung gelten die vorhandenen Verkehrswege inklusive der geplanten A20 sowie die vorhandenen Gewerbegebiete mit ihren Lärmemissionen.

Als Ergebnis wird festgehalten, dass über die Festschreibung von Lärmkontingenten hinausgehende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die Verträglichkeit der jeweiligen Nutzungen muss über Einzelfallnachweise gesichert werden.

6.2 Auswirkungen auf Boden und Wasser

Durch die geplante Festsetzung von Baumöglichkeiten sind Bodenversiegelungen und –befestigungen sowie Auffüllungen und Abgrabungen möglich. Damit sind negative Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser verbunden, die als erheblich und nachhaltig bewertet werden und kompensiert werden müssen.

Durch die Umsetzung der Planung werden insgesamt etwa 18,0 Hektar bisher unversiegelter Fläche neu versiegelt. Damit gehen für die betroffenen Flächen sämtliche natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Ebenso ist die Grundwasserneubildung weitgehend eingeschränkt. Durch den in weiten Teilen des Planungsgebietes hohen Grundwasserstand wird direkt in das Grundwasser durch die Baumaßnahmen eingegriffen.

Auswirkungen auf die Oberflächengewässer sind zu erwarten, da die Entwässerung des Gebietes neu geregelt wird. Aufgrund des naturfernen Zustandes der vorhandenen Gewässer ist mit keinen nachhaltigen Eingriffen zu rechnen.

6.3 Auswirkungen auf Luft und Klima

Bei der Größenordnung der maximal zu erwartenden zusätzlichen Versiegelungen und Bodenbefestigungen ist das Schutzgut Klima für den lokalen Bereich erheblich betroffen. Durch die aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (speziell die Pflanzmaßnahmen) wird bezüglich des Klimas eine Minderung des Eingriffes erreicht, so dass keine erhebliche Betroffenheit mehr zu erwarten ist.

6.4 Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften

Pflanzen

Von den Planungen sind hochwertige Biotope mit hoher Bedeutung für den Naturschutz betroffen. So fallen mehrere Knicks und Teilstücke von Knicks weg. Insgesamt werden von den existierenden 3.462 Metern Knick 856 Meter entfernt. Innerhalb des Gebietes wird eine landschaftsprägende Baumgruppe (Nr.2) entfernt werden. Alle anderen wertgebenden Landschaftsstrukturen bleiben erhalten und werden entwickelt. Es werden 769 Meter Knick im Plangebiet neu gepflanzt.

Die sonstigen Biotoptypen weisen nur einen allgemeinen Wert für den Arten- und Biotopschutz auf.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen ist insgesamt als erheblich und nachhaltig zu bewerten. Die zusätzlich zu den Maßnahmen im Plangebiet erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen an anderer Stelle nachgewiesen werden.

Tiere

In Bezug auf die Fledermäuse, die Vögel und die Haselmaus kommt es nach Umsetzung/Berücksichtigung der Kompensations-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.

6.5 Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild und die (landschaftsbezogene) Erholung

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/Stadtbild und Erholung wurden die landschafts- und ortsbildlichen Strukturen durch Ortsbegehungen erfasst und anhand von Fotos festgehalten. Eine Verminderung des Eingriffs wird durch die im Kapitel 5 aufgeführten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen geleistet. Des Weiteren bleiben die Knicks um das Plangebiet herum und innerhalb des Plangebietes zum größeren Teil erhalten. Hinzu kommt die Neuanlage von mehreren Knicks. Somit bleibt die Einbindung in die umgebende Landschaft erhalten.

Da nur in geringem Umfang neue Wege für Fußgänger und Radfahrer entstehen, sowie die großformatigen Baukörper ein komplett anderes Stadt- und Landschaftsbild formen werden, kommt es zu einer weiteren Verschlechterung für die Erholung der Menschen im Umfeld.

Durch die großformatigen neuen Baukörper mit einer Höhe bis zu 25,0 Metern wird eine starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbleiben. Durch die Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird der Eingriff in das Landschafts- und Stadtbild verringert, trotzdem verbleibt ein Eingriff, der als erheblich und nachhaltig zu bewerten ist.

6.6 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Kulturgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

7 Ermittlung der erforderlichen Kompensation

Die im vorherigen Punkt vorgenommene Konfliktanalyse zeigt, dass mit dem Bebauungsplan Eingriffe in verschiedene Schutzgüter ermöglicht werden. Zu einer Kompensation nach §§ 18 BNatSchG und 9 LNatSchG nach Berücksichtigung des Vermeidungs- und Verminderungspotentials kommt es in Bezug auf folgende Landschaftsfaktoren:

- Boden
- Grundwasser
- Flora (hier Knicks und landschaftsprägende Bäume/Baumgruppen)
- Landschaftsbild

Zur Festlegung der Kompensationsverhältnisse für die einzelnen Eingriffe wird auf die Aussagen des Anhanges zum Erlass: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht in der Fassung vom 9.12.2013 zurückgegriffen. Die Ermittlung der Kompensation erfolgt auf Grundlage der Bestandserfassung von Mai 2014 (überprüft im Sommer 2017).

7.1.1 Kompensation Boden

Die Versiegelung wird ermittelt durch die Berechnung der Versiegelungsmöglichkeiten anhand des Entwurfes des Bebauungsplanes.

Die versiegelbaren Flächen müssen, nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht in der Fassung vom 9.12.2013, im Verhältnis 1:0,5 für Vollversiegelung und 1:0,3 für Teilversiegelung kompensiert werden.

Tab. 3: Gegenüberstellung der Versiegelung Bestand und Planung

Bereich (m ²)	GRZ + 50% ¹	Fläche + Multiplikator	Erforderliche Kompensationsfläche (m ²)
Bestand			
Straße Am Flugplatz inkl. Zuwegung Parkplatz von Kieler Straße 2.802 m ²			
Parkplatz Bahnhofpunkt 378 m ²			
Lagerfläche Asphalt 3.492 m ²			
Planung			
Erschließung 19.281 m ²		19.281 m ² mal 0,5	9.641m ²
Wanderweg (wassergebunden) 1.938 m ²		1.938 m ² mal 0,3	581 m ²
Regenklär- und -rückhaltebecken 43.481 m ² davon etwa 14.500 m ² gedichtetes Becken und etwa 29.000 m ² Versickerungsbecken ohne Dichtung		14.500 mal 0,5	7.250 m ²
GE 01 28.483 m ²	0,8	22.786 m ² mal 0,5	11.393 m ²
GE 02 29.536 m ²	0,8	23.629 mal 0,5	11.814 m ²

¹ Nach der Landesbauordnung §19, Abs.4 dürfen Flächen nur zu 80% maximal versiegelt werden. Deshalb sind bei einer GRZ von 0,8 die Nebenanlagen schon mit enthalten.

GE 03 16.956 m ²	0,8	13.564 m ² mal 0,5	6.782 m ²
GE 04 11.015 m ²	0,8	8.812 m ² mal 0,5	4.406 m ²
GE 05 13.446 m ²	0,8	10.757 m ² mal 0,5	5.378 m ²
GI 01 20.102 m ²	0,9	18.092 m ² mal 0,5	9.046 m ²
GI 02 23.075 m ²	0,9	20.768 m ² mal 0,5	10.384 m ²
GI 03 35.320 m ²	0,8	28.256 m ² mal 0,5	14.128 m ²
Gesamtfläche 211.714 m ²		Gesamt versie- gelte Fläche 182.383 m ²	92.803 m²

Von der ermittelten Kompensationsfläche von 92.803 m² muss die versiegelte Fläche im Bestand abgezogen werden:

$$92.803 \text{ m}^2 - 6.669 \text{ m}^2 = \mathbf{86.134 \text{ m}^2}$$

Es verbleiben **86.134 m² Kompensationserfordernis** für das Schutzgut Boden.

7.1.2 Kompensation Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert wird und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Da im Plangebiet eine Versickerung des Oberflächenwassers nicht möglich ist, da die Bodenverhältnisse dies nicht zulassen und die Regenklär- und -rückhaltebecken nicht naturnah ausgebaut werden können, ist eine Kompensation zu erbringen.

Als Ausgleichsfaktor wird 1:0,1 für den Eingriff in das Schutzgut Wasser (hier Grundwasser) angesetzt.

Bei einer versiegelbaren Fläche von 182.383 m² abzüglich des Bestandes an versiegelten Flächen von 6.669 ergibt sich eine Fläche von 175.714 m² neu versiegelbarer Fläche im Plangebiet. Multipliziert mit dem Ausgleichsfaktor von 0,1

ergibt sich eine **Kompensationsfläche von 17.571 m²** für das Schutzgut Grundwasser.

7.1.3 Kompensation Knick

Von den vorhandenen Knicks in einer Gesamtlänge von 3.462 Metern gehen insgesamt 856 Meter Knick verloren und es müssen 3 Knickdurchbrüche für Straßen (jeweils 15 Meter) und 1 Knickdurchbruch für den Wanderweg (5 Meter) hergestellt werden.

Nach den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein in der Fassung vom Januar 2017 sind folgende Kompensationsverhältnisse anzusetzen:

Knickbeseitigung: Der Ausgleich erfolgt durch die Neuanlage eines Knicks oder Redders im Verhältnis 1:2. Durch den Bau der Erschließung entfallen drei Teilstücke von jeweils 15 Metern und ein Teilstück von 5 Metern ein Stück von 15 Metern. Diese Durchbrüche sind ebenfalls im Verhältnis 1:2 zu kompensieren.

An Kompensation muss nachgewiesen werden:

- 856 Meter Knick werden entfernt. Dafür müssen im Verhältnis 1:2 insgesamt 1.712 Meter Knickneuanlage nachgewiesen werden.
- Vier Knickdurchbrüche müssen hergestellt werden. Gesamtlänge 50 Meter. Dafür müssen im Verhältnis 1:2 insgesamt 100 Meter Knickneuanlage nachgewiesen werden.

Insgesamt muss für den Eingriff in das Knicksystem eine Neuanlage von 1.812 Metern Knickneuanlage nachgewiesen werden.

Dem entgegen steht die Neuanlage von Knicks im Westen des Plangebietes auf einer Länge von 769 Metern.

Insgesamt müssen als Kompensation **1.043 Meter Knick** außerhalb des Plangebietes neu gepflanzt werden.

Kompensation Bäume

Die Baumgruppe 2 sowie die Überhälter in den entfallenden Knicks oder Teilstücken von Knicks werden als landschaftsbestimmende, prägende Bäume nach § 8 Absatz 1 Nummer 9 und § 21 Absatz 4 Nummer 3 LNatSchG bewertet. Nach den

„Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ des Ministerium für Energie- wende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein in der Fassung vom Januar 2017 ist für diese Bäume als Kompensation bei einem Me- ter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) des zu fällenden Baumes, ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Da- nach ist für jede weitere 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

Folgende Bäume entfallen:

Baumgruppe 2: 1 Eiche Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 3 Eichen Stammumfang 1,26 Meter (Θ 0,4 Meter) = 12 Bäume

Knick 1: 4 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 4 Eichen Stamm- umfang 3,46 Meter (Θ 1,1 Meter) = 48 Bäume

Teilbereich Knick 2: keine prägenden Bäume betroffen

Knick 3: 5 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 4 Eichen Stamm- umfang 3,46 Meter (Θ 1,1 Meter) und 2 Eichen Stammumfang 3,77 Meter (Θ 1,2 Meter) = 68 Bäume

Teilbereich Knick 4 (2 Abschnitte): Knickdurchbruch Kieler Straße: 4 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) = 24 Bäume

Knickabzweig: 3 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter)= 18 Bäume

Teilbereich Knick 5: 3 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 3 Ei- chen Stammumfang 3,46 Meter (Θ 1,1 Meter)= 36 Bäume

Knick 6: 5 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 4 Eichen Stamm- umfang 3,46 Meter (Θ 1,1 Meter) und eine Eiche Stammumfang 3,77 Meter (Θ 1,2 Meter) = 61 Bäume

Teilbereich Knick 8: 2 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter)= 12 Bäu- me

Teilbereich Knick 9: Knickdurchbruch: keine prägenden Bäume betroffen, Entfall südliches Teilstück: 3 Eichen Stammumfang 3,14 Meter (Θ 1,0 Meter) und 3 Ei- chen Stammumfang 3,46 Meter (Θ 1,1 Meter)= 36 Bäume

Innerhalb der entfallenden Knicks und Knickabschnitte müssen 50 Überhälter gerodet werden.

Dafür müssen insgesamt müssen **315 Bäume** mit einer Qualität Hochstamm, 12-14 cm Stammumfang als Kompensation gepflanzt werden.

Kompensation Feldgehölz

Entlang der Straße Am Flugplatz verläuft entlang der Nordseite ein Streifen aus einigen Gehölzen aus Gehölzjungwuchs und Sträuchern. Der Bestand ist als lückig zu bewerten. Insgesamt werden etwa 200 laufende Meter durch den Ausbau der Straße entfallen. Bei einer Breite des Streifens von 2,5 Metern und einer Ausgleichsrelation von 1:1,5 müssen 750 m² Feldgehölz als Kompensation nachgewiesen werden.

7.2 Zusammenfassung der erforderlichen Kompensation

Um einen besseren Überblick über die erforderliche Kompensation zu bekommen, fasst die folgende Tabelle die Kompensation zusammen.

Tabelle 3: Zusammenfassung Kompensationserfordernis

Bezeichnung	Kompensation Boden	Kompensation geschützte Biotope
Eingriff Schutzgut Boden durch Neuversiegelung 190.545 m ²	86.134 m²	
Eingriff Schutzgut Wasser (hier Grundwasser) durch Neuversiegelung 190.545 m ²	17.571 m²	
Eingriff in Geschützte Biotope (hier Knicks) 906 Meter Rodung		1.812 Meter Knickneuanlage Davon 769 Meter im

		Plangebiet und 1.043 Meter auf externen Flächen
Eingriff Großbäume 50 Stück ($\Theta \geq 1,0$ Meter)		315 Bäume 12-14
Eingriff Feldgehölz 500 m ²		750 m² Neupflanzung Feldgehölz
Gesamt	103.705 m² = 10,4 ha	1.812 Meter Neuanlage Knick, 750 m² Neupflanzung Feldgehölz 315 Bäume

8 Freiraumbezogene Maßnahmen im Plangeltungsbereich

Die nachfolgend beschriebenen im Geltungsbereich vorgesehenen Maßnahmen zur Verbesserung der Freiraumstrukturen werden soweit wie möglich als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

8.1 Freiflächen

Nicht in den Baufeldern liegende Freiflächen sind, sofern keine andere zulässige Nutzung vorgesehen ist, gärtnerisch anzulegen.

8.2 Straßenbäume

Im Bereich der Erschließungsstraßen werden, an Abschnitte, die nicht an einem Knick entlang führen, alle 25 Meter eine Straßenbaum im Parkstreifen neu gepflanzt und dauerhaft erhalten. Der festgesetzte Abstand zwischen den Bäumen kann bis zu 5,0 Metern verändert werden, wenn die Lage von Grundstückszufahrten, der Beleuchtung oder der Ver- und Entsorgungsanlagen dieses zwingend erforderlich machen. Die Bäume sind in Baumstreifen oder unversiegelten

Baumscheiben von mindestens 8,0 Quadratmetern zu pflanzen. Folgende Arten und Qualitäten sind zu wählen:

Carpinus betulus `Fastigiata` (Säulenhainbuche), HST, 20-25.

Weiterhin werden im Bereich der Gewerbe- und Industrieflächen Bäume in den PKW-Stellplatzanlagen neu gepflanzt (wird im Bebauungsplan textlich festgesetzt). Dabei sollen folgende Arten und Qualitäten verwendet werden:

Acer campestre (Feldahorn),

Quercus robur (Stieleiche),

Carpinus betulus (Hainbuche),

Tilia cordata (Winterlinde),

als Hochstamm mit einem Stammumfang von 20-25 cm.

8.3 Fassadenbegrünung

Gebäude mit einer fensterlosen, nicht strukturierten Außenwand ab 30,0 Metern Länge werden pro 10 Meter mit jeweils drei Rank- oder Kletterpflanzen berankt. Die notwendigen Kletterhilfen sind anzubringen.

Folgende Arten sollen verwendet werden:

Efeu (*Hedera helix*),

Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*),

Waldrebe (*Lonicera caprifolium*),

Knöterich (*Polygonum aubertii*),

Clematis (*Clematis montana rubens*).

9 Kompensationsmaßnahmen

9.1 Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Im Kapitel 7 ist der Umfang der Kompensationsmaßnahmen festgelegt worden. Für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen werden im Folgenden die Rahmenbedingungen und Standorte definiert.

9.1.1 Kompensationsflächen und -maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Grünstreifen und Knickschutzstreifen

Entlang der Bahntrasse entsteht ein Grünstreifen, in dem Sträucher als Blendenschutz auch unterhalb der vorhandenen Grünstrukturen gepflanzt werden sollen. Der Streifen ist zwischen 3 und 5 Meter breit und verläuft von P&R-Parkplatz bis zur westlichen Grenze des Bebauungsplangeltungsbereiches. Weiterhin werden entlang zu erhaltenden und der neu entstehenden Knicks im Planbereich Knickschutzstreifen von einseitig 5,0 Metern Breite (wenn keine öffentliche Verkehrsfläche parallel zum Knick verläuft) und von 2 Metern Breite (zu den privaten Bauflächen, bzw. zu den parallel verlaufenden öffentlichen Verkehrsflächen hin) zum Schutz und zur Pflege der Knicks angelegt. Sowohl die Grünstreifen als auch die Knickschutzstreifen werden der Sukzession überlassen und einmal pro Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. Insgesamt **werden 11.324 m²** als Knickschutzstreifen/Grünstreifen entwickelt.

Die Flächen werden im Rahmen des multifunktionalen Ausgleichs ebenfalls für die Kompensation in Bezug auf Boden/Grundwasser und Landschaftsbild angerechnet.

9.1.2 Knickneupflanzung

Es werden 769 laufende Meter Knick innerhalb des Plangebietes neu angelegt.

Zur Neuanlage zählen das Aufschütten des Walls mit einer Fußbreite von 3,0 Metern, einer Kronenbreite von 1,0 Metern und mit einer flachen Mulde beiderseits sowie das Pflanzen der Knickgehölze. Die Auswahl der Pflanzen für die Neuanlage der Knicks sollte sich auf die für das Östliche Hügelland typischen Arten eines Schlehen-Hasel-Knicks beschränken (siehe Gehölzliste). Des Weiteren sollen die Strukturen in Anlehnung an die vorhandenen Knicks angepflanzt werden, dort vorherrschende Arten sind prioritär zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Spätherbst bis Frühjahr.

Gehölzliste für Schlehen-Hasel-Knicks

Prägende Arten		Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Hasel	Corylus avellana	Hainbuche	Carpinus betulus
Esche	Fraxinus excelsior	Esche	Fraxinus excelsior
Schlehdorn	Prunus spinosa	Brombeere	Rubus spec.

Zusatz-Arten		Traubenkirsche	Prunus padus
Hundsrose	Rosa canina	Vogelkirsche	Prunus avium
Filzrose	Rosa tomentosa	Sal-Weide	Salix caprea
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus	Rotbuche	Fagus sylvatica
Schneeball	Viburnum opulus	Eberesche	Sorbus aucuparia
		Faulbaum	Fragula alnus
		Stieleiche	Quercus robur
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Wildapfel	Malus sylvestris
		Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Feldahorn	Acer campestre	Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Weißdorn	Crataegus div. spec.	Deutsches Geißblatt	Lonicera perclymenum
			Roter Hartriegel
Weiden	Salix div. spec.		

Die standortgerechten Sträucher sind in einer Qualität Str. 40-70 cm und in einem Abstand von 1,0 m zwischen den Pflanzen zu pflanzen. Alle 20,0 Meter ist ein Überhälter in der Qualität: HST. 2 x verpflanzt mit 12-14 cm Stammumfang (statt üblicherweise Heister) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Geeignete Arten hierfür sind Quercus robur, Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus. Die neuen Knicks dienen ebenfalls der Verminderung des Eingriffes in die Schutzgüter Boden/Grundwasser, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung sowie Klima/Luft.

Neben der Anrechnung der **769 Meter Knickneuanlage** für den Eingriff in geschützte Biotope werden die Fläche der Knicks von **2.307 m² und die 38 Überhälter als zu pflanzende Bäume¹** in Zuge des multifunktionalen Ausgleichs auch für das Schutzgut Boden/Grundwasser und für zu pflanzende Bäume angerechnet.

9.1.3 Einzelbäume

Es werden insgesamt mindestens 20 standortgerechte Laubbäume in der Qualität Hochstamm und einem Stammumfang von 20-25 cm neu gepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Pflanzung erfolgt innerhalb der PKW-Stellplatzanlagen auf den Ge-

¹ Im Regelfall werden Heister/leichte Heister als Überhälter auf Knicks gepflanzt. Hier werden nun Hochstämme 12-14 gepflanzt und dementsprechend als Kompensation angerechnet.

werbe- und Industrieflächen und entlang der Erschließungsstraße ohne begleitenden Knick. Die Pflanzungen werden über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert. Die Bäume dienen ebenfalls der Verminderung des Eingriffes in den Landschaftsfaktor Stadt- und Landschaftsbild/Erholung sowie Klima/Luft.

9.1.4 Zusammenfassung Kompensation im Plangebiet

Insgesamt stehen im Plangebiet Kompensationsflächen, die aus der intensiven Nutzung entlassen werden, von **1,36 ha** zur Verfügung. Weiterhin werden **769 Meter Knick** neu angelegt und mindestens **58 Bäume** neu gepflanzt

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 9,04 Hektar Kompensationsfläche, 1.043 Meter Neuanlage Knick, 750 m² Neupflanzung Feldgehölz und 267 Bäume.**

9.2 Kompensation außerhalb des Plangebietes

Nach der Kompensation im Plangebiet verbleibt ein Kompensationsbedarf von 9,04 Hektar Fläche, die aus der intensiven Nutzung genommen werden muss, um den Eingriff in Boden/Grundwasser zu kompensieren. Weiterhin muss als Ersatz für die entfallenden Knicks und Bäume eine Neuanlage von Knicks auf 1.043 Metern und die Pflanzung von 267 Bäumen (12-14) und 750 m² Feldgehölz nachgewiesen werden.

Planexterne Kompensationsflächen

Als externe Kompensationsflächen stehen zwei bisher intensiv genutzte Flächen im näheren Umfeld der Stadt Wahlstedt zur Verfügung. Weiterhin hat die Stadt zwei größere Flächen in der Gemeinde Klein Gladebrügge gekauft, um sie als Kompensationsflächen für diese Planung zu herzurichten und zu verwenden.

Fläche „Knickneupflanzung 1 und 2“ (K1)

Die Flurstücke 66/2 und 63/1 befinden sich in der Gemarkung Negernbötel, Flur 7. Diese Flächen liegen in einer Entfernung von weniger als 500 Meter östlich des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 32. Sie werden aktuell intensiv als Wiese und Acker genutzt.

Auf Flurstück 63/1 (nördliche Fläche) wird entlang der Südgrenze ein 3 Meter breiter und 140 Meter langer Streifen aus der Nutzung genommen und ein Knick neu

aufgesetzt, bepflanzt und mit einem Wildschutzzaun eingezäunt (siehe Kapitel 9.1.2).



Abbildung 4: Kompensationsflächen Knickneuanpflanzung 1+2 (K1)

Neben der Kompensation für den Entfall von Knick wird die Fläche von 420 m² ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die 7 Überhänger als zu pflanzende Bäume angerechnet (multifunktionale Kompensation).

Das Flurstück 66/2 liegt nördlich des bestehenden Gewerbe- und Industriegebietes Holsteiner Straße. Sie wird aktuell intensiv als Acker genutzt. Auf der südlich angrenzenden Fläche befindet sich eine Baumreihe aus Eichen mit einem Stammdurchmesser etwa 0,4-0,6 Metern. Auf dem Flurstück wird entlang der Südgrenze ein 5,5 Meter breiter und 186 Meter langer Streifen aus der Nutzung genommen und ein Knick neu aufgesetzt, bepflanzt und mit einem Wildschutzzaun eingezäunt (siehe Kapitel 9.1.2). Der Knick hat zur Baumreihe einen Abstand von 2,5 Metern.

Neben der Kompensation für den Entfall von Knick wird die Fläche von 1.023 m² ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die 9 Überhälter als zu pflanzende Bäume angerechnet (multifunktionale Kompensation).

Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt der Knicks wird das Knicknetz und somit der Biotopverbund nachhaltig aufgewertet. Der dauerhafte Erhalt wird vertraglich zwischen Flächeneigentümer und Stadt gesichert.

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 8,9 Hektar Kompensationsfläche, 717 Meter Neuanlage Knick, 750 m² Neupflanzung Feldgehölz und 251 Bäume.**

Kompensationsflächen „Klein Gladebrügge“

Die Stadt Wahlstedt hat im Januar 2018 mehrere landwirtschaftlich genutzte Flächen im Bereich zwischen der Dorfschaft Klein Gladebrügge und der Trave gekauft. Es handelt sich dabei um insgesamt 15 Flurstücke, von denen fünf Flächen das Potenzial aufweisen, als Kompensationsflächen zu dienen. Dabei handelt es sich um Ackerflächen auf den Flurstücken 16 der Flur 7 und 141/1, 97/1, 22/1 tlw. und 27/1 tlw. der Flur 1 und die intensiv genutzten Grünlandflächen 106/1, 109/1 tlw. und 22/1 tlw. der Flur 1. Alle Flurstücke liegen in der Gemarkung Klein Gladebrügge. Zusätzlich wurden Waldstücke erworben, die jedoch kein Potential als Kompensationsfläche aufweisen, da sie schon relativ naturnah sind.

Nr	Name	Gemarkung	Flur	Flurst.	tatsächl.Nutzung Beschreibung Lage	Größe in ha	Nutzungs art	Größe in ha	Boden- punkte
1	Klein Gladebrügge		7	16		2,4619	Ackerland	1,3685	32
	Klein Gladebrügge		1	141/1	Kataster Grünland (40)	0,2373	Ackerland	1,0934	24
	Klein Gladebrügge		1	188		0,3639	Laubwald	0,3639	
2	Klein Gladebrügge		1	189		0,2584	Laubwald	0,2584	
	Klein Gladebrügge		1	97/1	Kataster Grünland (29-45)	4,2904	Ackerland	3,3256	offen
	Klein Gladebrügge		1	97/1			Laubholz	0,9648	
	Klein Gladebrügge		1	104/1		0,3505	Teich/Wald	0,3505	
	Klein Gladebrügge		1	106/1	Kataster Grünland (29)	0,6346	Grünland	0,6346	
	Klein Gladebrügge		1	109/1		0,4509	Grünland	0,3921	
	Klein Gladebrügge		1	109/1			Laubwald	0,0588	
	Klein Gladebrügge		1	22/1	tw.	2,6172	Mischwald	0,8334	
	Klein Gladebrügge		1	22/1	Kataster Grünland (37)		Grünland	1,1520	
	Klein Gladebrügge		1	22/1	Größe ? TRENNSTÜCK		Ackerland	0,6318	37
	Klein Gladebrügge		1	27/2	tw.	1,9575	Laubwald	0,2348	
	Klein Gladebrügge		1	27/2	Größe ? TRENNSTÜCK		Ackerland	1,7227	37
	Summe						13,6226		13,6226

Tabelle 4: Flurstücke, Flächengrößen, Nutzungen der Kompensationsflächen Klein Gladebrügge

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die Lage der Kompensationsflächen.

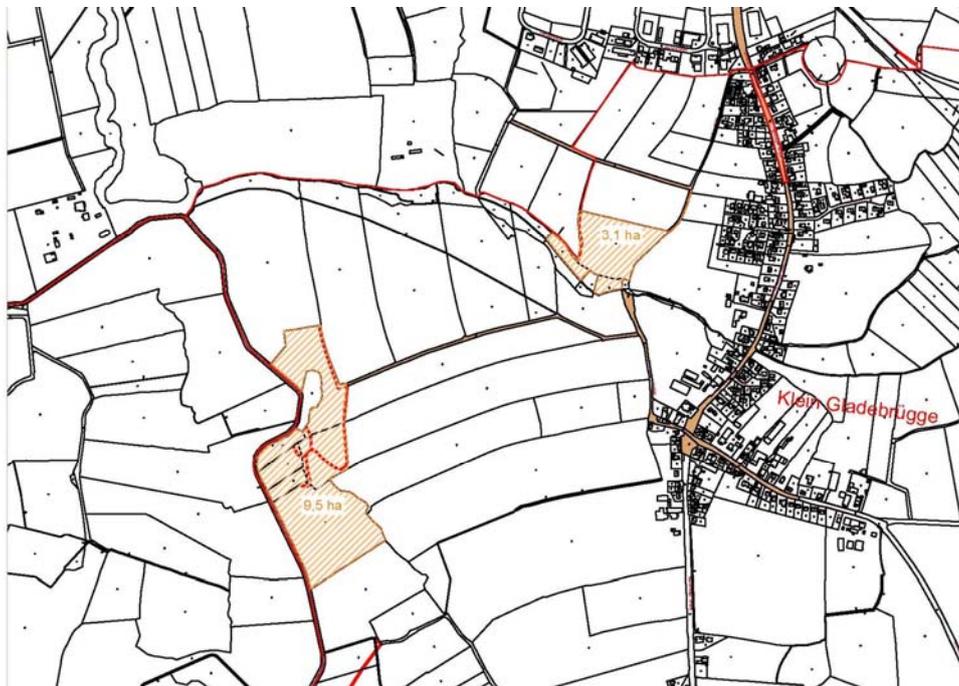


Abbildung 5: Übersicht Kompensationsflächen Klein Gladebrügge (ohne Maßstab)

Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1 (K2)

Die Flurstücke 16/Flur 7 und 141/1 Flur 1 der Gemarkung Klein Gladebrügge, die zusammen eine Größe von 2,7 Hektar haben, werden aktuell intensiv als Acker genutzt. Sie weisen einen Höhenunterschied von etwa 5 Metern von Nord nach Süd auf. Im Süden, am Hangfuss verläuft ein im Regelprofil ausgebauter Vorfluter. Die Fläche wird im Westen, Norden und Osten von hochwertigen Knicks eingefasst.



Abbildung 6: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1 (genordet) (K2)

Das Entwicklungsziel dieser Fläche ist aus naturschutzfachlicher Perspektive, die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland oder einer Sukzessionsfläche und die Schaffung eines dichten Knicknetzes. Dazu werden auf dem Flurstück drei neue Knicks aufgesetzt, bepflanzt und mit einem Wildschutzzaun eingezäunt (siehe Kapitel 9.1.2). Die Knicks verlaufen in Nord/Süd und West/Ost-Richtung und binden an die randlichen Knicks an. Entlang des östlichen Knicks am Rande der Fläche wird in 7 Metern Entfernung ein parallel verlaufender Knick zu einem Redder aufgefplant.

Er ist insgesamt 184 Meter lang und weist zwei Lücken als Zufahrt zur Pflege der angrenzenden Flächen auf. Die beiden Ost/West-Knicks sind 175 und 122 Meter lang. Insgesamt entstehen auf dieser Kompensationsfläche neue Knicks in einer Länge von 481 Metern. 24 Überhälter werden neu gepflanzt.

Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt der Knicks wird das Knicknetz und somit der Biotopverbund nachhaltig aufgewertet. Weiterhin wirken die neuen Knicks der Erosion durch Oberflächenwasser auf dieser abschüssigen Fläche entgegen.

Die Flächen zwischen den Knicks werden zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Bei einer extensiven Nutzung als Weide ist die Fläche mit einer geeigneten Saatmischung (regionale Saatgutmischung UG HK 3 der Firma Saaten Zeller o.ä./ 5 g/m², in Böschungslagen bis 7 g/m²) anzusäen. Weitere Regelungen siehe im Folgenden.

Vorgaben zur Nutzung der extensiven Wiesen/Weiden:

Nutzung der Flächen als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland:

- kein Absenken des Wasserstandes;
- kein Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen in der Zeit vom 01.04. bis zum 20.06.;
- keine Düngung der Flächen;
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln;
- keine Zufütterung;
- Duldung der Nahrungsaufnahme von Gänsen, Schwänen und Enten.

Mähweide-Variante:

- 1 Mahd ab 21.06., danach Nachweide mit max. 3 Rindern/ha bis 31.10.

Standweide-Variante:

- 01.05. - 31.10. max. 3 Tiere/ha, in der übrigen Zeit max. 1,5 Rinder/ha;
- Pflegemahd ab 21.6. zulässig.
- Halboffene Weidelandschaft: mind. 8 Monate Weidezeit; max. 1,5 Rinder/ha; keine Schnittnutzung.

Quelle: Erläuterung zum Vertragsmuster „Weidewirtschaft“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, 1.9.2014

Bei einer Nutzung als Sukzessionsfläche wird in den ersten fünf Jahren einmal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. In den Folgejahren erfolgt eine Mulch-

mahd zur Unterdrückung des Gehölzaufwuchses alle drei Jahre. Die neu entstehenden Strukturen dienen ebenfalls als neue Habitat-Strukturen für Brutvögel.

Neben der Kompensation für den Entfall von Knicks (481 Meter + 24 Überhälter) wird die Fläche von 2,7 Hektar ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die Überhälter als zu pflanzende Bäume angerechnet (multi-funktionale Kompensation).

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 6,2 Hektar Kompensationsfläche, 236 Meter Neuanlage Knick, 750 m² Neupflanzung Feldgehölz und 227 Bäume.**

Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 2 (K3)

Die Trennstücke aus Flurstück 27/2 und 22/1, Flur 1 in der Gemarkung Klein Gladebrügge haben eine Größe von 1,4 Hektar und werden aktuell intensiv als Acker genutzt. Sie weist einen Höhenunterschied von etwa 7-10 Metern von Osten nach Westen auf. Da der Acker mit dem Hang beackert wurde, sind deutliche Erosionsspuren zu sehen. Im Westen, am Fuß des Hanges, getrennt durch eine Sukzessionsfläche, verläuft die Trave. Sie ist in diesem Bereich als FFH-Gebiet ausgewiesen. Die Fläche wird im Norden und Süden von Laubwäldern verschiedener Ausprägung eingefasst. Im Osten schließt ein großer Ackerschlag an.

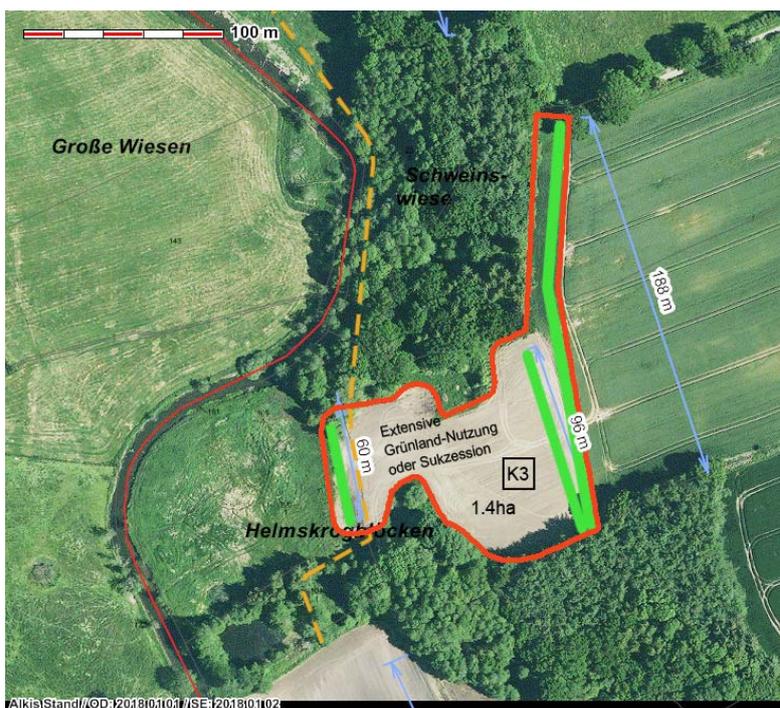


Abbildung 7: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 2 (genordet) (K3)

Der Entwurf des FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet 127-391 Travetal weist für die westlich angrenzenden travenahen Flächen (Sukzessionsfläche) als Maßnahme den Erhalt der Sukzessionsfläche mit den dort vermuteten Quellen aus.

Das Entwicklungsziel dieser Fläche ist aus naturschutzfachlicher Perspektive, die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland oder einer Sukzessionsfläche und die Schaffung einer dichteren Knicknetzes. Dazu werden auf dem Flurstück drei neue Knicks aufgesetzt, bepflanzt und mit einem Wildschutzzaun eingezäunt (siehe Kapitel 9.1.2). Die Knicks verlaufen in Nord/Süd-Richtung und binden an die randlichen Waldflächen/Knicks an. Sie sind 96 Meter, 188 Meter und 60 Meter lang.

Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt der Knicks wird das Knicknetz und somit der Biotopverbund nachhaltig aufgewertet. Weiterhin wirken die neuen Knicks der Erosion durch Oberflächenwasser auf dieser abschüssigen Fläche entgegen.

Die Flächen zwischen den Knicks werden zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Bei einer extensiven Nutzung als Weide ist die Fläche mit einer geeigneten Saatmischung (regionale Saatgutmischung UG HK 3 der Firma Saaten Zeller o.ä./ 5 g/m², in Böschungslagen bis 7 g/m²) anzusäen. Weitere Regelungen siehe im Kapitel Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1.

Bei einer Nutzung als Sukzessionsfläche wird in den ersten fünf Jahren einmal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. In den Folgejahren erfolgt eine Mulchmäh zur Unterdrückung des Gehölzaufwuchses alle drei Jahre. Die neu entstehenden Strukturen dienen ebenfalls als neue Habitat-Strukturen für Brutvögel.

Neben der Kompensation für den Entfall von Knicks (344 Meter + 17 Überhälter) wird die Fläche von 1,4 Hektar ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die Überhälter als zu pflanzende Bäume angerechnet (multifunktionale Kompensation).

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 4,8 Hektar Kompensationsfläche, 750 m² Neupflanzung Feldgehölz und 210 Bäume und ein Überschuss von 108 Meter Neuanlage Knick**

Kompensationsfläche Klein-Gladebrügge 3 (K4)

Das Flurstück 97/1 liegt in der Gemarkung Klein Gladebrügge in der Flur 1. Diese Fläche hat eine Größe von 3,16 Hektar und wird aktuell intensiv als Acker/alternierend Intensivgrünland genutzt. Sie liegt im unmittelbaren Talraum der Trave, die westlich direkt angrenzend an das Flurstück verläuft. Die Fläche wird im Norden und Osten von Laubwäldern verschiedener Ausprägung eingefasst. Im Süden schließt eine ruderalisierte, feuchte Grünlandfläche an.



Abbildung 8: Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 3 (genordet) (K4)

Für diesen Bereich waren keine Unterlagen/Pläne/Aussagen im FFH-Managementplan zu finden. Wir gehen daher davon aus, dass der Acker zu extensiv genutztem Grünland umgewandelt werden soll, da dies fachlich am sinnvollsten erscheint. Entwicklungsziel für die Fläche ist zum einen die Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in dieser direkt an die Trave angrenzenden Fläche mit dem Entfall von Düngung und Pestizideinsatz und zum anderen die dauerhafte

Etablierung eines extensiv genutzten Grünlandes mit verschiedensten Lebensräumen für Flora und Fauna.

Dazu werden drei wechselfeuchte Mulden in einer Gesamtgröße von 1.500 m² ausgehoben. Hier werden sich je nach Wasserstand der Trave Lebensräume für Amphibien entwickeln, die aktuell nicht vorhanden sind. Mit dem Aushub der Mulden wird auf den höher liegenden Flächen ein Knick aufgesetzt (siehe Kapitel 9.1.2) und dauerhaft erhalten. Dieser wird die Artenvielfalt weiter erhöhen. Des Weiteren werden 750 m² Erlenpflanzung in drei Bereichen zu je 250 m² neu gepflanzt und mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt. Weitere Maßnahmen stellen die Stilllegung der Drainage und eine an den Standort angepasste Pflege/Nutzung dar.

Die Flächen nördlich und südlich des neuen Knicks werden zu extensiv genutztem Grünland/zu einer extensiv genutzten Weide entwickelt. Bei einer extensiven Nutzung als Weide ist die Fläche mit einer geeigneten Saatmischung (regionale Saatgutmischung UG HK 3 der Firma Saaten Zeller o.ä./ 5 g/m², in Böschungslagen bis 7 g/m²) anzusäen. Weitere Regelungen zur Nutzung des Grünlandes speziell als Weide sind im Kapitel Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1 aufgeführt.

Sollte sich eine Nutzung als Grünland/Weide nicht realisieren lassen, besteht die Möglichkeit eine Sukzession zuzulassen. Bei einer Nutzung als Sukzessionsfläche wird in den ersten fünf Jahren einmal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. In den Folgejahren erfolgt eine Mulchmahd zur Unterdrückung des Gehölzaufwuchses alle drei Jahre.

Neben der Kompensation für den Entfall von Knicks (180 Meter + 9 Überhälter) und 750 m² Feldgehölz wird die Fläche von 3,16 Hektar ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die Überhälter als zu pflanzende Bäume angerechnet (multifunktionale Kompensation).

Aufgrund der vielfältigen Maßnahmen zur Erhöhung der Biotopvielfalt im sensiblen Talraum direkt an der Trave wird die Fläche mit dem Faktor 1,5 gewertet, da mehrere Qualitätsstufen übersprungen werden. Dies bedeutet, dass 4,74 Hektar als Kompensationsfläche werden können.

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 0,06 Hektar Kompensationsfläche, und 201 Bäume und ein Überschuss von 288 Meter Neuanlage Knick**

Kompensationsfläche Klein Gladebrücke 4 (K5)

Die Trennstücke aus Flurstück 22/1 liegen in der Gemarkung Klein Gladebrücke in der Flur 1. Diese Flächen haben eine Größe von 1,15 Hektar und werden aktuell intensiv als Grünland genutzt. Sie weisen einen Höhenunterschied von etwa 6 Metern von Westen nach Osten auf. Im Südwesten, am Fuß des Hanges verläuft die Trave. Sie ist in diesem Bereich als FFH-Gebiet ausgewiesen. Die Fläche wird im Süden von einem Laubwald und im Norden von einem Knick begrenzt. Im Osten und Norden schließen große Ackerschläge an. Im Nordwesten entlang der Trave befindet sich eine Grünlandfläche.

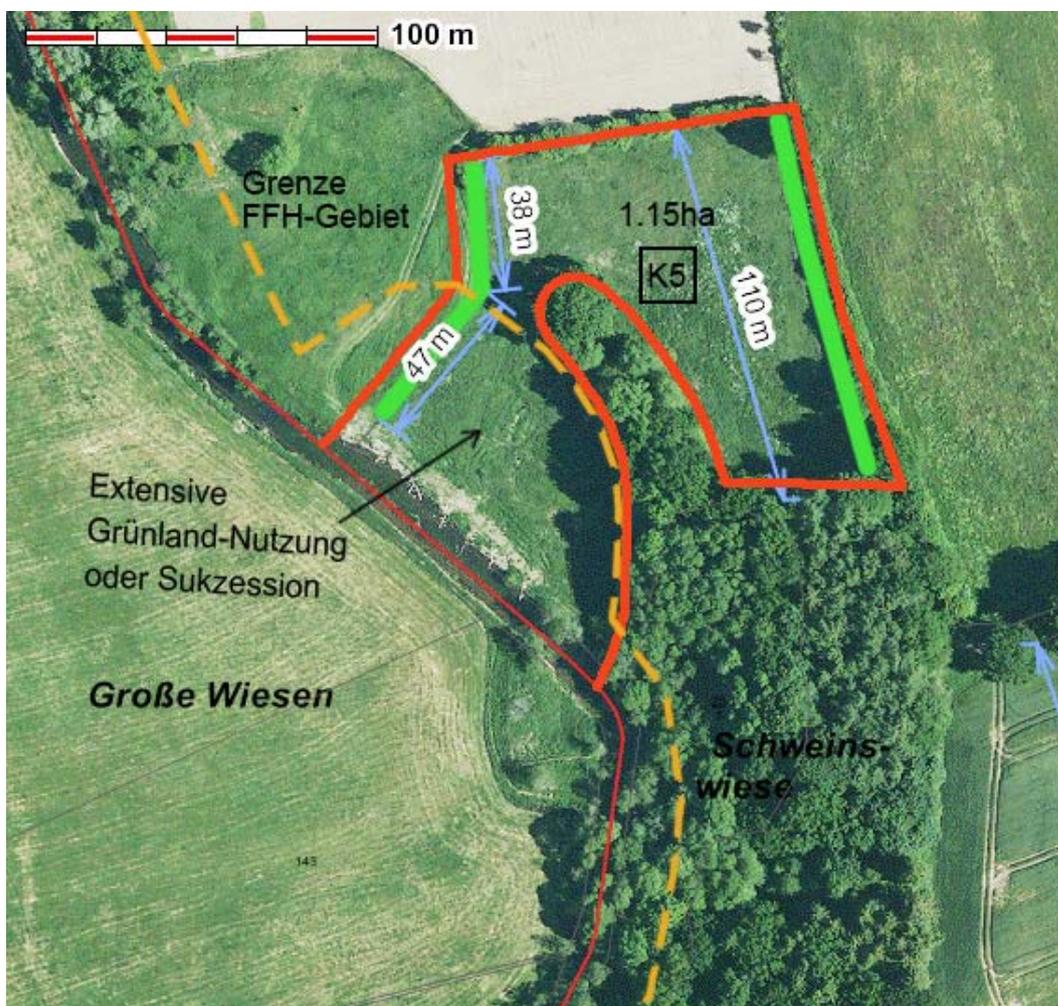


Abbildung 9: Kompensationsfläche Klein Gladebrücke 4 (genordet) (K5)

Der FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet 127-391 Travetal weist für die travennahen Flächen den Erhalt des Grünlandes aus.

Das Entwicklungsziel dieser Fläche ist aus naturschutzfachlicher Perspektive, die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland oder einer Sukzessionsfläche und die Schaffung eines dichteren Knicknetzes. Dazu werden auf dem Flurstück zwei neue Knicks im Osten und im Nordwesten entlang der Flurstücksgrenzen neu aufgesetzt, bepflanzt und mit einem Wildschutzzaun eingezäunt (siehe Kapitel 9.1.2). Die Knicks verlaufen in Nord/Süd-Richtung an der Ostseite und Ost/West-Richtung am Nordwestrand und binden an die randlichen Waldflächen und die Trave an. Sie sind 110 Meter und 85 Meter lang.

Durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt der Knicks wird das Knicknetz und somit der Biotopverbund nachhaltig aufgewertet. Weiterhin wirken die neuen Knicks der Erosion durch Oberflächenwasser auf dieser abschüssigen Fläche entgegen.

Die Flächen zwischen den Knicks werden zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Bei einer extensiven Nutzung als Weide ist die Fläche mit einer geeigneten Saatmischung (regionale Saatgutmischung UG HK 3 der Firma Saaten Zeller o.ä./ 5 g/m², in Böschungslagen bis 7 g/m²) anzusäen. Weitere Regelungen siehe im Kapitel Kompensationsfläche Klein Gladebrügge 1.

Bei einer Nutzung als Sukzessionsfläche wird in den ersten fünf Jahren einmal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. In den Folgejahren erfolgt eine Mulchmäh zur Unterdrückung des Gehölzaufwuchses alle drei Jahre. Die neu entstehenden Strukturen dienen ebenfalls als neue Habitat-Strukturen für Brutvögel.

Neben der Kompensation für den Entfall von Knicks (195 Meter + 10 Überhälter) wird die Fläche von 1,15 Hektar ebenfalls als Kompensationsfläche für das Schutzgut Boden/Wasser und die Überhälter als zu pflanzende Bäume angerechnet (multifunktionale Kompensation).

- **Es verbleibt vorerst ein Defizit von 191 Bäumen und ein Überschuss von 1,09 Hektar Kompensationsfläche sowie 483 Meter Neuanlage Knick**

Umgang mit der verbliebenen Kompensationserfordernis

Für die 191 Bäume (12-14) werden pro Baum eine Kompensationsfläche von 25 m² aus der intensiven Nutzung genommen und im Sinne des Naturschutzes entwickelt. Für 191 Bäume bedeutet dies eine Kompensationsfläche von 4.775 m², die nachgewiesen werden muss.

- **Es verbleibt ein Überschuss von 6.125 m² Kompensationsfläche sowie 483 Meter Neuanlage Knick**

Die Fläche und die Knicks stehen der Stadt Wahlstedt für weitere Planungen als Kompensation zur Verfügung.

10 Bilanzierung Eingriff und Kompensation

Durch die Umsetzung der Inhalte der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes 32 der Stadt Wahlstedt kommt es zu Eingriffen in die Schutzgüter Boden/Grundwasser, Flora/Fauna (geschützte Biotope) und Landschaftsbild. Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Dimension der einzelnen Eingriffe und deren Kompensation innerhalb und außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes.

Tab. 5: Ökologische Bilanzierung

Ausgleichserfordernis	Ausgleichs-/Vermeidungsmaßnahmen	Erbrachte(r) Ausgleich / Vermeidung
1. Boden/Grundwasser Versiegelung bisher unversiegelter Bereiche : 182.383 m ²	Extensivierung der Nutzung auf bislang intensiv genutzten Flächen. 10,4 Hektar	Innerhalb der Geltungsbereiches: Entsiegelung bisher versiegelter Flächen 6.669 m ² 1,34 ha (Knicks, Grünstreifen, Knickschutzstreifen) Außerhalb des Plangebietes: Fläche K1: 1.023 m ² Fläche K2: 2,7 Hektar Fläche K3: 1,4 Hektar Fläche K4: 3,16 Hektar (mal 1,5) Fläche K5: 1,15 Hektar Gesamt: 12,1 Hektar Überschuss: 1,09 Hektar
2. Feldgehölz Verlust von 500 m ² Feldgehölz	Neuschaffung von naturnahen Feldgehölz-Pflanzungen 750 m ² .	Externe Flächen Fläche K4: 3 Flächen a 250 m ² Erlen-Pflanzung
3. Knick Verlust von 856 Metern Knicks	Pflanzung neuer Knickstrukturen mit Schutzstreifen.	Neuanlage Knicks: 769 m in drei Teilstücken innerhalb

Verlust Teilstücken von Knicks auf einer Gesamtlänge von 50 m.	1.812 m	des Planungsgebietes Flächen K1-K5: 1.536 m Gesamt: 2.305 m Überschuss: 483 m
4. Bäume 54 prägende Bäume	Pflanzung standortgerechter Laubbäume 315 Bäume (12-14)	Neupflanzung von 58 Bäumen innerhalb des Plangebietes Flächen K1-K5: 66 Bäume Defizit: 191 Bäume Kompensation über Fläche (25 m ² pro Baum)= 4.775 m ² Überschuss Boden/Grundwasser: 0,55 Hektar – 0,4775 Hektar = 725 m ² Verbleibender Überschuss: 6.125m² Kompensationsfläche

Der Eingriff durch die Umsetzung der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr.32 der Stadt Wahlstedt wird durch die genannten Maßnahmen im Sinne der Naturschutzgesetze kompensiert. Dabei entsteht ein Überschuss 483 lfdm Knickneuanlage und 6.125 m² Kompensationsfläche, die für weitere Planungen der Stadt Wahlstedt zur Verfügung stehen.

11 Kostenschätzung

Die folgende Kostenschätzung bezieht sich auf landschaftsbauliche Maßnahmen zur Herstellung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen. Es sind keine Kosten für den Grunderwerb berücksichtigt.

Maßnahme	EP/€	Gesamt €
<p>Anpflanzung eines Feldgehölzes</p> <p>Die Pflanzdichte soll 1 Pflanze auf 1m² betragen. Bei der Bepflanzung ist auf die Verwendung von einheimischen standortgerechten Pflanzen zu achten.</p> <p>750,00 m²</p>	12,00	9.000,00
<p>Neuanlage von Knicks</p> <p>Es werden 769 laufende Meter Knick innerhalb des Plangebietes und 1.536 laufende Meter Knick neu angelegt. Zur Neuanlage zählen das Aufschütten des Walls mit einer Fußbreite von 3,0m, einer Kronenbreite von 1,0m und mit einer flachen Mulde beiderseits sowie das Pflanzen der Knickgehölze. Die Auswahl der Pflanzen für die Neuanlage der Knicks sollte sich auf die für das Östliche Hügelland typischen Arten eines Schlehen-Hasel-Knicks beschränken. Die standortgerechten Sträucher sind in einer Qualität Str. 40-70 cm und in einem Abstand von 1,0 m zwischen den Pflanzen zu pflanzen. Alle 20,0m ist ein Überhälter in der Qualität: HST. 2 x verpflanzt mit 12-14 cm Stammumfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>2.305 m Knickneuanlage</p>	60,00	138.300,00
<p>Pflege der Pflanzungen der Vorpositionen für 3 Jahre</p> <p>2.955 m²</p>	4,00	11.820,00
<p>Wildschutzzaun</p> <p>Bau eines Wildschutzzaunes für die neuen Knicks und die Feldgehölz-Pflanzungen mit Übersteighilfen, und Greifvogelstangen</p>	16,00	45.600,00

2.850 m		
Anpflanzen von standortgerechten Laubbäumen (Hochstamm 3 x v.,m.B., 12-14) inkl. aller erforderlichen Maßnahmen 124 Stck.	220,00	27.280,00
Anpflanzen von standortgerechten Laubbäumen (Hochstamm 3 x v.,m.B., 20-25) inkl. aller erforderlichen Maßnahmen 20 Stck.	915,00	18.300,00
Pflege der Bäume der Vorpositionen für 3 Jahre 144 Stck	50,00	7.200,00
Pflegemahd für Grünstreifen und Knick-schutzstreifen Als Ansatz für drei Jahre 11.324 m ²	4,00	45.296,00
Ansaat der Kompensationsflächen (K2-5) Inkl. der vorbereitenden Arbeiten 8,41 ha	1,00	84.100,00
Pflegemahd Kompensationsflächen Klein Gladebrügge (K2-K5) Bei einer Nutzung als Sukzessionsfläche wird in den ersten fünf Jahren einmal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. 8,41 ha	400,00	3.364,00
Herrichtung der Kompensationsfläche K4 Klein Gladebrügge Aushub von drei Mulden von insgesamt 1.500 m ² Größe	20,00	30.000,00

€ 419.160,00

+ 10% Planungskosten

€ 41.916,00

€ 461.076,00

+ 19% MWST € 87.604,44

€ 548.680,04

Hamburg, den 07.02.2018

Planung und Moderation

A handwritten signature in black ink, reading "Joachim Möller". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath the name.

(Joachim Möller)

12 Literatur

ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. (1986) : Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft (Erläuterungsbericht zu einem Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen),

Bioplan (2018): Stadt Wahlstedt – Bebauungsplan Nr. 32 – Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß § 44(1) BNatSchG - Artenschutzbericht, Neumünster

GBU (2016 ergänzt 2017): Baugrunduntersuchung, Fahrenkrug

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1986): Hydrogeologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein,

GSP (2018): Bebauungsplan Nr.32 und Begründung, Bad Oldesloe

Lairm Consult (2018): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 32 der Stadt Wahlstedt,

Landesraumordnungsplan Schleswig-Holstein (1998),

Landschaftsplan für die Stadt Wahlstedt – Entwurf (1997),

Landschaftsprogramm des Landes Schleswig-Holstein - Entwurf (1997),

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum – Kreise Pinneberg, Stormarn, Segeberg und Herzogtum Lauenburg, Gesamtfortschreibung 1998,

Regionalplan 2004 für den Planungsraum I Schleswig-Holstein: Kreise Pinneberg, Stormarn, Segeberg und Herzogtum Lauenburg, Gesamtfortschreibung 1998

+ Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom Juli 1998

+ Erlass „Durchführung der Knickpflege“ (2017)

+die Fachgesetze