

Stadt Pinneberg

# Begründung zum Bebauungsplan 115 „Parkstadt Eggerstedt“

Teil 2: Umweltbericht

Stand: 14.07.2014

- Fassung zum Satzungsbeschluss -

Auftragnehmer:

Städtebaulicher Teil:

KRUSE – SCHNETTER – RATHJE  
 **ELBBERG**  
STADT – PLANUNG – GESTALTUNG

Falkenried 74a  
20251 Hamburg  
Tel. 040 460955-60  
Fax 040 460955-70  
E-Mail [mail@elbberg.de](mailto:mail@elbberg.de)

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse  
M.A. Antonia Cramer

Umweltbericht:

Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung



Virchowstraße 16  
22767 Hamburg  
Tel. 040 38939 39  
Fax 040 38939-00  
E-Mail [bbl@bielfeld-berg.de](mailto:bbl@bielfeld-berg.de)

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. Ulla Gerversmann  
Dipl.-Ing. Kerstin Berg

**Inhalt**

1.	Einleitung	4
1.1	Lage im Raum	4
1.2	Inhalte und wichtigste Ziele des B-Plans Nr. 115	5
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung	7
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
2.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans	12
2.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	12
	2.2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit	12
	2.2.2 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	16
	2.2.3 Boden	28
	2.2.4 Wasser	30
	2.2.5 Klima, Luft	31
	2.2.6 Landschaft	32
	2.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	34
	2.2.8 Wechselwirkungen	35
2.3	Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	36
	2.3.1 Äußere Erschließung/westliche Anbindung	36
	2.3.2 Innere Erschließung	38
	2.3.3 Oberflächenentwässerung	39
3.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung	40
3.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für die Bau- und Verkehrsflächen (mit Ausnahme der westlichen Anbindung und dem bereits zugelassenen Vorhaben zur Errichtung der Kita)	41
3.2	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für die westliche Anbindung	43
3.3	Kompensationsmaßnahmen	44
	3.3.1 Knickneuanlage innerhalb des Geltungsbereichs	44
	3.3.2 Ausgleichsfläche Bönningstedt	45
	3.3.3 Kompensationsmaßnahmen Ökokonto	46
3.4	Bilanz	48
4.	Umwandlung von Wald	49
5.	Zerstörung, sonstige Beeinträchtigung besonders geschützter Biotope	50
6.	Besonderer Artenschutz	51
7.	Verwendete Verfahren /Hinweise auf Schwierigkeiten	53
8.	Maßnahmen zur Überwachung	54
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	55
	Quellen und Literaturverzeichnis	59

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Angaben zur Flächeninanspruchnahme	6
Tab. 2: Planungsrelevante Entwicklungsaussagen des Landschaftsplans (1999/2000)	8
Tab. 3: Planungsrelevante Entwicklungsaussagen der Teilfortschreibung des Landschaftsplans (2013)	10
Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen	17
Tab. 5: Potenziell aufgrund ihrer Verbreitung vorkommende Fledermausarten (aus LUTZ 2013b)	20
Tab. 6: Artenliste der Amphibienarten (aus LUTZ 2013)	22
Tab. 7: Verlust Biotoptypen	24
Tab. 8: Bewertung des Landschaftsbildes	33
Tab. 9: Ersatzerfordernis für die Waldumwandlung	42
Tab. 10: Ausgleichserfordernis Biotoptypen (Flächen mit besonderer Bedeutung)	42
Tab. 11: Westliche Anbindung – Ausgleichserfordernis Biotoptypen	43
Tab. 12: Ersatzaufforstungsflächen	47
Tab. 13: Eingriffs – Ausgleichs-Bilanz	48
Tab. 14: Ausgleichserfordernis für den Verlust geschützter Biotopen	50

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des B-Plangebiets Nr. 115	4
Abb. 2: Wald gem. LWald G	16
Abb. 3: Einzelbäume von besonderer Bedeutung (rot) bzw. besonders erhaltenswert (grün)	19
Abb. 4: Fledermauslebensräume auf dem ehemaligen Kasernengelände	21
Abb. 5: Potenzielle Landlebensräume der besonderen Arten Moorfrosch, Knoblauchkröte und Kammolch	23
Abb. 6: Rahmenplan-Konzeption Stand Dezember 2012	39
Abb. 7: Lage der Ökokonten der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein	47

## Anlagen

Anlage 1:	Grünordnerischer Beitrag Grünordnerischer Beitrag zum Bebauungsplan Pinneberg Nr. 115 „Parkstadt Eggerstedt“; Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung, Juli 2014
Anlage 2:	Biotoptypenkartierung für den Bebauungsplan Nr. 115 " Parkstadt Eggerstedt“; K. Lutz, August 2013
Anlage 3:	Faunistische Beurteilung und Artenschutzfachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 115 " Parkstadt Eggerstedt", K. Lutz, Dezember 2013,i.d. Fassung 6/2014

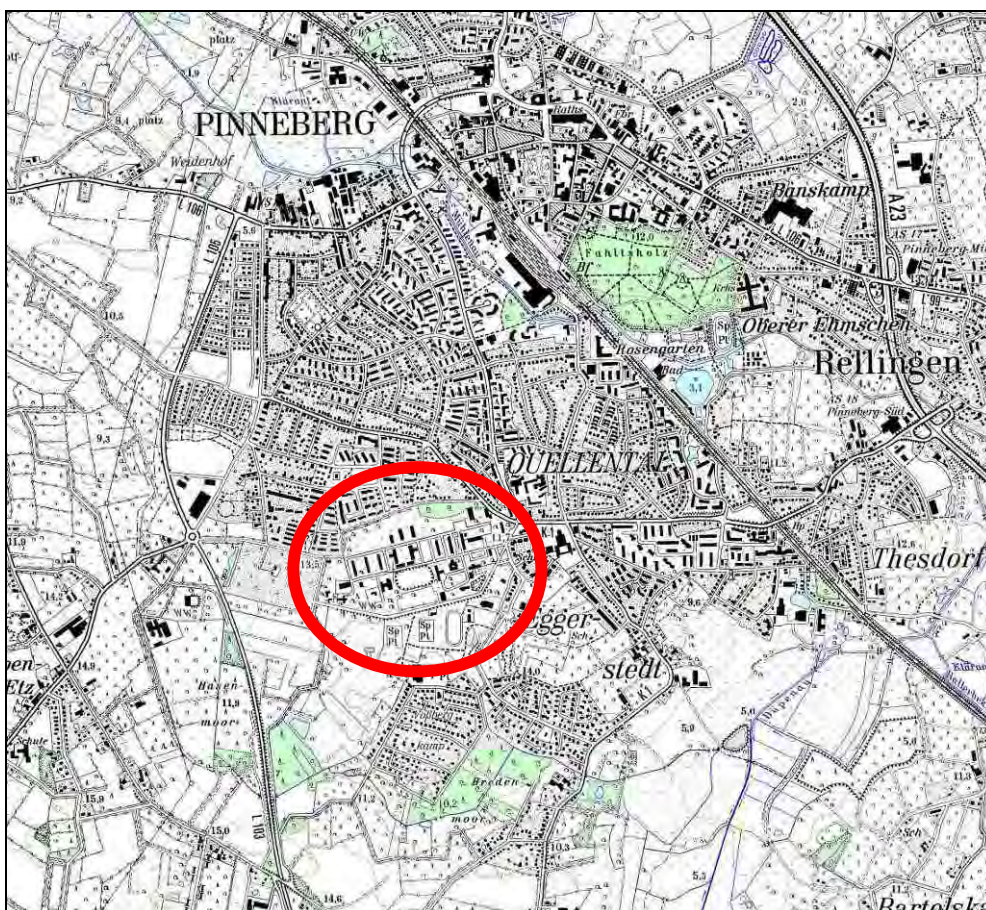
# 1. Einleitung

Die Stadt Pinneberg beabsichtigt die Aufstellung des B-Plans Pinneberg Nr. 115, um die Nutzungsänderungen im Bereich der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne in Pinneberg städtebaulich zu lenken.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist für den Bebauungsplan Nr. 115 der Stadt Pinneberg für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

## 1.1 Lage im Raum

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes liegt etwa mittig im Stadtgebiet Pinnebergs unmittelbar südlich anschließend an den Siedlungsschwerpunkt der Stadt.



**Abb. 1: Lage des B-Plangebiets Nr. 115**

Der Geltungsbereich umfasst das Gelände der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne sowie den Verlauf des Eggerstedter Weges vom Kasernengelände bis zum Kreisel mit Anbindung an die L 103. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 41 ha.

Das Gebiet der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne hat eine Größe von rd. 36 ha. Das Gelände wird im Osten von der Straße An der Raa aus erschlossen. Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes ist die Haupteerschließung über zwei parallel, in Ost-West-Richtung verlaufende Straßenzüge gegeben. Die ehemaligen Kasernengebäude konzentrieren sich zwischen diesen parallel verlaufenden Straßenzügen sowie im östlichen Bereich der ehemali-

gen Kaserne. Die Freiflächen weisen einen hohen Gehölzanteil in einigen Bereichen mit Waldcharakter auf. Ehemals intensiv gepflegte Bereiche sind zwischenzeitlich ruderalisiert. Im Süden des Geländes befindet sich ein Sportplatz.

Die Nutzungen nördlich und südlich des Eggerstedter Weges sind Wohnen, Grünfläche und Grünland sowie Kleingärten, Regenrückhaltebecken und Ausgleichsflächen der Stadt.

Die das Untersuchungsgebiet darüber hinaus umgebenden Nutzungen sind im Norden und Osten Wohnen, im Südosten der Sport und Erholungspark An der Raa sowie im Südwesten der landschaftliche Außenraum mit der Rahwischniederung.

## 1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des B-Plans Nr. 115

Planungsziel der Stadt ist die Entwicklung des Geländes der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne zu einem Gebiet mit Wohnnutzung, gewerblicher Nutzung, Bildungseinrichtungen und großen Grünanteilen.

Der Bebauungsplan-Entwurf (Stand Juni 2014) enthält folgende Festsetzungen:

- Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,3; Anzahl der Vollgeschosse II mit Firsthöhe max. 10,5 m und Traufhöhe max. 7,5 m ; Anzahl der Vollgeschosse III mit Firsthöhe max. 13,5 m und Traufhöhe max. 10,5 m; Einzelhäuser bzw. Einzel- und Doppelhäuser zulässig)
- 
- Fläche für den Gemeinbedarf (GRZ 0,6, Gebäudehöhe max. 13,5 m) mit der Zweckbestimmung
  - Schule;
  - sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen;
  - sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Gewerbegebiet (GRZ 0,6, Gebäudehöhe max. 13,5 m)
- öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung Parkanlage, Spielplatz, Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Wald
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Erhaltung Bäume
- private Grünfläche, Zweckbestimmung Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Verkehrsberuhigter Bereich
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Fuß- und Radweg

Die Erschließung des Wohn- und Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Kasernengelände erfolgt über die Straße An der Raa im Osten. Für den Kreuzungsbereich Thesdorfer Weg/An der Raa/Richard-Köhn-Straße wird mit dem Bebauungsplan eine Umgestaltung berücksichtigt.

Im Westen wird eine Anbindung über den Eggerstedter Weg an den Wedeler Weg geschaffen. Um die prognostizierte Verkehrsmenge aufzunehmen, ist ein Ausbau des Eggerstedter

Weges notwendig. Um die beidseitig des Eggerstedter Weg säumenden Knicks zu erhalten, wird für den Abschnitt zwischen dem ehemaligen Kasernengelände und der Aschhooptwiete ein von der Fahrbahn abgesetzter Fußweg nördlich rückwärtig des Knicks vorgesehen. Die Schaffung der westlichen Anbindung wird mit dem Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen vorbereitet.

Mögliche umweltbezogene Auswirkungen sind durch folgende Wirkfaktoren gegeben:

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Der wesentliche Wirkfaktor des Plans ist die mit der baulichen Entwicklung verbundene Flächeninanspruchnahme und Versiegelung/Überbauung. Einen Überblick über das Maß der Flächeninanspruchnahme gibt nachfolgende Tabelle:

**Tab. 1: Angaben zur Flächeninanspruchnahme**

<b>Festsetzung</b>	<b>Flächengröße [ha]</b>
Allgemeines Wohngebiet	7,217
Fläche für Gemeinbedarf	0,932
Gewerbegebiet	10,346
Verkehrsflächen	7,077
Öffentliche Grünflächen	10,982
Private Grünflächen	1,533
Wald	3,443

Darüber hinaus sind anlagebedingt visuelle Veränderungen durch den Plan gegeben.

#### Baubedingte Wirkfaktoren

Während der Bauzeit werden zeitweilige Flächeninanspruchnahmen über die anlagebedingt überbauten Flächen hinaus erfolgen.

Während der Bauphasen kommt es voraussichtlich zu zusätzlichen Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Stäube) durch die Bauabwicklung und den Baustellenverkehr. Die Belastungen gehen voraussichtlich nicht über das Maß der anlage- und betriebsbedingten Wirkungen hinaus.

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Infolge der vermehrten Überbauung und Versiegelung fällt zusätzliches Oberflächenwasser an.

Das neu entstehende Baugebiet (Wohnen, Gewerbe, Fläche für Gemeinbedarf) führt zu einem neuen Verkehrsaufkommen innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes sowie einem höheren Verkehrsaufkommen auf den zuführenden Straßen. Der zunehmende Verkehr führt zu zusätzlichen Luftschadstoffemissionen und insbesondere Schallemissionen.

Mit dem Wohngebiet und den hier ansiedelnden Menschen erhöht sich möglicherweise der Nutzerdruck auf angrenzende Gebiete.

### **1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung**

#### Fachgesetze

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. § 1 a Abs. 2 BauGB enthält ergänzend die Bodenschutzklausel, die den flächensparenden Umgang mit Grund und Boden verlangt. Die Grundsätze werden in der Abwägung berücksichtigt.

Die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit den §§ 13 bis 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird beachtet (s. auch Kap. 3).

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 wird in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 berücksichtigt (s. auch Kap. 2.2.5).

Nach § 1 Abs. 5 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist dies der Schutz empfindlicher Nutzungen (Wohnnutzung) im Plangebiet vor Verkehrslärm / Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005/1. Weiterhin ist der Schutz der vorhandenen Bebauung außerhalb des Plangebietes zu gewährleisten. Die zu erwartenden Auswirkungen und die Berücksichtigung im B-Plan werden in Kap. 5 der Begründung sowie zusammengefasst in Kap. 2.2.1 des Umweltberichts dargestellt.

Gem. § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG sind Biotope im Plangeltungsbereich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, sind verboten. Im Rahmen der Planaufstellung wird eine Beeinträchtigung geschützter Biotope weitestgehend vermieden. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen ist eine Ausnahme bzw. Befreiung erforderlich (s. auch Kap. 2.2.2).

Das Wasserhaushaltsgesetz bestimmt, dass durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen sind (§ 1 WHG). Die im Geltungsbereich des B-Planes betroffenen Gewässer werden nach Maßgaben der Eingriffsregelung zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich berücksichtigt.

Mit der Planung zur Oberflächenentwässerung werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Beeinträchtigungen der Gewässer vermieden (vgl. Kap. 2.2.4).

#### Schutzgebiete

Mit der Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Pinneberg - Wasserwerk Peiner Weg- vom 14.1.2005 wurde zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen das Wasserschutzgebiet „Pinneberg - Peiner Weg“ festgesetzt. Der Siedlungsbereich nördlich des ehem. Kasernengeländes sowie das Kleingartengelände am Eggerstedter Weg liegen im Wasserschutzgebiet, Schutzzone IIIb.

Die mit dem B-Plan Nr. 115 hier geplante Nutzung (Ausbau der Verkehrsfläche) ist mit den Zielen der Schutzgebietsverordnung vereinbar. Aufgrund der vergleichsweise geringen Zunahmen an versiegelter Fläche und geringen Verkehrsmenge und unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungen (Wohngebiet, Kleingartengelände) sind nachteilige Wirkungen auf das Wasserschutzgebiet nicht zu erwarten.

Die an den Geltungsbereich anschließende Rahwischniederung und Rahbargheide liegen im Landschaftsschutzgebiet „Holmer Sandberge und Moorbereiche“, welches durch die Kreis-

verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Holmer Sandberge und Moorbereiche“ im Kreis Pinneberg vom 20.12.2002 festgesetzt wurde.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 115 liegt außerhalb des Landschaftsschutzgebietes, so dass Auswirkungen durch Überbauung und Flächenentzug ausgeschlossen sind. Darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen (visuelle Beeinträchtigungen, erhöhter Nutzerdruck) werden durch die Flächenkonzeption für das ehemalige Kasernengelände (großzügige Grünflächen und Erhalt von Wald insbesondere im Übergang zur Rahwisch-Niederung) vermieden.

### Fachplanungen

Im Landschaftsprogramm [LAPRO1999] ist das Wasserschutzgebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Gewässer - geplantes Wasserschutzgebiet) dargestellt. Nutzungen, die die Qualität und Strukturen der Gewässer beeinträchtigen, sollen vermieden werden.

Der Landschaftsrahmenplan [LRP1998] stellt nördlich des Geltungsbereichs das geplante Wasserschutzgebiet dar, in dem der Schutz des Grundwassers besonders bedeutsam ist.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Bereich des Eggerstedter Weges/Kleingärten im Wasserschutzgebiet. Die hier geplante Nutzung (Verkehrsfläche) ist mit den Zielen der Schutzgebietsverordnung vereinbar (s.o.).

Aussagen des Landschaftsplans 1999/2000 [LP 1999] werden bezogen auf die einzelnen Umweltbelange dargestellt:

**Tab. 2: Planungsrelevante Entwicklungsaussagen des Landschaftsplans (1999/2000)**

Umweltbelang	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Mensch - Wohnen - Erholen	<p>Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen der Naherholungsbereiche und allgemein nutzbaren Freiräume sollen zusätzliche Verlärmung, Barrieren und visuelle Beeinträchtigungen durch Straßenbau und Siedlungsentwicklungen vermieden werden.</p> <p>Erhalt des Eggerstedter Weges als attraktive Grünverbindung.</p> <p>Aufhebung von Teilabschnitten der Straße An der Raa; Rückbau zum Geh- und Radweg</p> <p>Möglichkeiten zur Verbesserung des Angebotes allgemein nutzbarer Freiräume in Wohnungsnähe können im Rahmen einer Siedlungsentwicklung auf dem Gelände der ehem. Eggerstedt-Kaserne genutzt werden</p>	<p>Mit der Umnutzung des ehemaligen Kasernengeländes und damit eines bisher für die Naherholung nicht nutzbaren Raumes werden Beeinträchtigungen von Naherholungsgebieten durch eine Siedlungsentwicklung vermieden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch eine zunehmende Verkehrsbelastung auf dem Eggerstedter Weg auf Naherholungsbereiche sind unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsmengen nicht zu erwarten (s. Kap. 2.2.1).</p> <p>Der Eggerstedter Weg wird als westliche Verkehrsanbindung vorgesehen. Die Ausgestaltung erfolgt unter Erhalt der beidseitigen Knicks, so dass die Attraktivität des Weges weitgehend erhalten bleibt.</p> <p>Eine Veränderung der Charakteristik der Straße an der Raa ist nicht vorgesehen. Der B-Plan Nr. 115 steht einer künftigen Umgestaltung nicht entgegen</p> <p>Mit dem B-Plan Nr. 115 werden umfangreiche öffentliche Grünflächen und Wald festgesetzt und damit das Angebot an allgemein nutzbaren Freiräumen in Wohnungsnähe verbessert.</p>



Umweltbelang	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	<p>Weiteres Flächenpotenzial für Freisportanlagen ist durch Öffnung der ehem. Eggerstedt-Kaserne gegeben.</p> <p>Erweiterungsmöglichkeiten für Kleingärten bestehen südlich der vorhandenen Kleingartenanlage am Eggerstedter Weg; es sollen jedoch keine neuen Kleingärten in unmittelbarer Straßennähe angelegt werden.</p>	<p>Der Entwicklung von Freiflächen als allgemein nutzbare Grünflächen für Erholung und Spiel wird gegenüber der Anlage von Sportanlagen innerhalb des Geltungsbereichs der Vorzug gegeben.</p> <p>Die Erweiterungsfläche für Kleingärten ist durch den B-Plan Nr. 115 nicht betroffen.</p>
Pflanzen	<p><u>Allgemeine Ziele</u></p> <p>Aufwertung der Knicks durch extensive Randstreifen; degenerierte Knicks sollen neu aufgesetzt und knickbegleitende Gräben angelegt werden.</p> <p>Schutz, Pflege und Entwicklung von Sonderstandorten innerhalb der bebauten Flächen</p> <p><u>Eggerstedt-Kaserne</u></p> <p>Im Rahmen der Nachverdichtungsmaßnahmen sind bereits vorhandene Lebensräume mit relativ hohem Arteninventar bzw. mit vergleichsweise guter Besiedlung mit wildlebenden Pflanzen im Bestand zu berücksichtigen.</p>	<p>Für die zum Erhalt vorgesehenen Knicks werden extensive Randstreifen vorgesehen.</p> <p>Die im Geltungsbereich gelegenen Sonderstandorte (Magerrasen) werden aufgrund ihrer anthropogenen Überprägung – Sportplatz-, Tennisplatzbeläge – nicht gesichert. Der Verlust wird nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.</p> <p>Mit dem Bebauungsplan werden die wertvollen Gehölzbestände in großem Umfang gesichert. Unvermeidbare Verluste werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.</p>
Tiere	<p><u>Eggerstedt-Kaserne</u></p> <p>Im Rahmen der Nachverdichtungsmaßnahmen sind bereits vorhandene Lebensräume mit relativ hohem Arteninventar bzw. mit vergleichsweise guter Besiedlung mit wildlebenden Tieren im Bestand zu berücksichtigen.</p>	<p>Mit dem Bebauungsplan werden die wertvollen Gehölzbestände in großem Umfang gesichert. Unvermeidbare Verluste werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.</p>
Boden	<p>Neuversiegelungen sollen durch entsprechende Festsetzungen in Bauleit- und Fachplänen so gering wie möglich gehalten werden.</p> <p>Reduzierung verkehrsbedingter Immissionen durch Reduzierung des Kfz-Aufkommens u.a. durch Vermeidung weiteren Straßenneubaus, Förderung der übrigen Verkehrsarten.</p>	<p>Mit den Festsetzungen zum Maß der Bebauung wird die Versiegelung begrenzt. Unvermeidbare zusätzliche Versiegelungen werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.</p> <p>Die Aspekte finden Berücksichtigung im Bebauungsplan. Durch den Verzicht auf eine vollständige Neutrassierung der westlichen Anbindung werden Neubelastungen reduziert.</p> <p>Eine attraktive Geh- und Radwegerschließung und die Anbindung des Gebietes an das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz minimieren die Neubelastungen durch das Kfz-Aufkommen.</p> <p>Unvermeidbar sind dennoch ein mit der Umnutzung des Kasernengeländes zunehmendes Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Straßenzügen sowie innerhalb des Kasernengeländes. Diesbezügliche Konflikte sind unter</p>

Umweltbelang	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	Vermeidung von Eingriffen in Sonderstandorte: Eisenhumuspodsole, Gleye	<p>Würdigung der Ergebnisse der Schallprognose nicht zu erwarten bzw. können durch Maßnahmen in nachgeordneten Verfahren gemindert bzw. vermieden werden.</p> <p>Mit der Standortwahl für das Baugebiet – ehem. Kasernengelände - werden bereits stark überprägte Standorte in Anspruch genommen und überbaut; naturnah ausgeprägte Sonderstandorte sind nicht betroffen.</p>
Wasser	<u>Geplantes Wasserschutzgebiet</u> (zwischenzeitlich festgesetztes Wasserschutzgebiet): bei Baumaßnahmen Aspekte des Grundwasserschutzes in besonderem Maße berücksichtigen. Entsiegelungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Versickerung des Niederschlagswassers fördern; Vermeidung von Neuversiegelung	s. vor (Schutzgebiete)
Klima/Luft	Bei der Entwicklung neuer Wohngebiete sind klimatische Faktoren zu berücksichtigen (geringer Versiegelungsgrad, hoher Anteil reich strukturierter Grünflächen, Dachbegrünung, Maßnahmen des ökol. Bauens zur passiven Energienutzung etc.)	Die Aspekte finden Berücksichtigung durch entsprechende Festsetzung u.a. zu den Grünfläche mit Erhalt von Gehölzen, zur Versiegelung der Wege in öffentlichen Grünflächen, zur Fassadenbegrünung
Landschaft	Qualitätsziele für die Pflanzen- und Tierwelt dienen auch dem Schutz und der Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft	Mit dem Bebauungsplan werden die wertvollen und das Landschaftsbild prägenden Gehölzbestände in großem Umfang gesichert. Unvermeidbare Verluste werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert.

Gemäß der Teilfortschreibung des Landschaftsplans [LP 2013] werden folgende Ziele ergänzend genannt:

**Tab. 3: Planungsrelevante Entwicklungsaussagen der Teilfortschreibung des Landschaftsplans (2013)**

Umweltbelang	Planungsrelevante Ziele der Teilfortschreibung des L-Plans	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
Klimaschutz	Freihalten des Sportparks an der Raa als (potenziellen) Frischluftschneise, Frischluftbahn	Mit dem B-Plan Nr. 115 wird der Sportpark An der Raa als (potenzielle) Frischluftschneise, Frischluftbahn von Bebauung freigehalten.
	Minderung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes durch Maßnahmen für eine energiesparende, integrierte Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung, eine ressourcenschonende Verkehrsinfrastruktur durch Förderung des Fahrradverkehrs (ein Konzept „Fahrradfreundliches Pinneberg ist in Vorbereitung“) und des ÖPNV sowie die Unterstützung klimafreundlicher Verkehrskonzepte (car-sharing-Modelle)	<p>Mit dem B-Plan Nr. 115 werden die Ziele in die Abwägung eingestellt.</p> <p>Gegen die Planung eines „autofreien Quartiers“ sprechen die Stadtrandlage des Gebiets, eine zwar gegebene jedoch für die Realisierung eines derartigen Konzeptes unzureichende ÖPNV-Anbindung (die relativ geringe geplante Wohnungszahl sorgt auch für keine ausreichende zusätzliche Nachfrage) und die fehlende Infrastruktur im Quartier (Einzelhandel, Ärzte)</p>

Umweltbelang	Planungsrelevante Ziele der Teilfortschreibung des L-Plans	Berücksichtigung bei der Planaufstellung
	<p>Maßnahmen zur räumlichen Vorsorge für eine klimaverträgliche Energieversorgung wie die Erstellung / Unterstützung von regionalen Energiekonzepten. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die Möglichkeiten für den Klimaschutz auch im Hinblick auf eine Nutzung regenerativer Energien auszuerschöpfen.</p> <p>In neuen Baugebieten ist soweit wie möglich eine Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser vor Ort sowie eine gute Durchlüftung des Gebietes anzustreben durch geringe Versiegelungsgrade, Dachbegrünung, Mulden-Rigolen-Systeme etc. Hänge sind von hang-paralleler Bebauung freizuhalten. Die Begrünung der Gebiete besteht im Hinblick auf den Klimaschutz / die Anpassung an den Klimawandel idealerweise aus Wiese mit Sträuchern und lockerem Baumbestand.</p>	<p>Mit dem B-Plan Nr. 115 werden die Ziele in die Abwägung eingestellt.</p> <p>Weitergehende Festsetzungen zur Energie- und Wärmeversorgung werden nicht vorgesehen, da möglicherweise festgesetzte Maßnahmen nicht für alle Bauvorhaben gleichermaßen sinnvoll sind. Die Stadt wird über mögliche Vorgaben hierzu im Rahmen der Vertragsvergabe mit den Grunderwerbern entscheiden.</p> <p>Der Aspekt wird mit dem B-Plan Nr. 115 z.T. berücksichtigt. Das anfallende Oberflächenwasser wird überwiegend zur Versickerung gebracht sowie in geringerem Umfang den vorhandenen Regenrückhaltebecken zugeführt.</p> <p>Die Begrünung besteht aus umfangreichen Gehölzflächen und extensiv gepflegten Grünflächen.</p>
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p><u>Rahwischniederung (als lokale Biotopverbundfläche)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beibehaltung der vorhandenen extensiven Nutzung und</li> <li>- Erhalt des weiträumigen Charakters der Niederung für Wiesenvögel (u.a. Kiebitz und Bekassine)</li> </ul> <p>Knicks und Alleen als wichtige lineare Verbundstrukturen, die dem gesetzlichen Schutz nach LNatSchG unterliegen, sind auch außerhalb dieser Flächen einschl. ihrer Saumstreifen zu schützen und fachgerecht zu pflegen.</p>	<p>Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 115 liegt außerhalb der Rahwischniederung, so dass Auswirkungen durch Überbauung und Flächenentzug ausgeschlossen sind. Darüber hinausgehenden Beeinträchtigungen (visuelle Beeinträchtigungen, erhöhter Nutzerdruck) werden durch die Flächenkonzeption für das ehemalige Kasernengelände (großzügige Grünflächen und Erhalt von Wald insbesondere im Übergang zur Rahwisch-Niederung) vermieden.</p> <p>Im Rahmen der Planaufstellung wird eine Beeinträchtigung geschützter Biotope weitestgehend vermieden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden nach Maßgabe der Eingriffsregelung kompensiert. Für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen ist eine Ausnahme bzw. Befreiung erforderlich</p>
Mensch-Erholen	Sicherung und Entwicklung der großflächigen Erholungsräume außerhalb der bebauten Bereiche (Rahwischniederung)	Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 115 liegt außerhalb der Rahwischniederung, so dass Auswirkungen durch Überbauung und Flächenentzug ausgeschlossen sind. Darüber hinausgehenden Beeinträchtigungen (visuelle Beeinträchtigungen, erhöhter Nutzerdruck) werden durch die Flächenkonzeption für das ehemalige Kasernengelände (großzügige Grünflächen und Erhalt von Wald insbesondere im Übergang zur Rahwisch-Niederung) vermieden.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans**

Das Aufzeigen von Entwicklungstendenzen im Geltungsbereich und Umgebung ohne Realisierung des geplanten Vorhabens erfolgt auf Grundlage des vorhandenen Umweltzustands in Verbindung mit den Aussagen übergeordneter Planungen.

Demnach wird davon ausgegangen, dass auf dem Kasernengelände sich im Wesentlichen der heutige Zustand fortsetzt. Das heißt, es findet über die heutige Teilnutzung von Gebäuden keine weitergehende Nutzung statt. Lediglich im Bereich der bereits genehmigten Kita wird mit Errichtung und Betrieb der Kita eine neue Nutzung hinzutreten.

Mit fortschreitender Zeit werden sich in den nicht genutzten Bereichen auch die heute gehölzfreien Flächen bewalden. Für die Pflanzen- und Tierwelt würde sich hier ein relativ störungsarmes, gehölzbestimmtes Refugium entwickeln. Die Gebäude sind überwiegend ungenutzt und werden langsam zerfallen. Damit würden auch die einfachen Kulturdenkmale auf dem ehemaligen Kasernengelände langsam zerstört.

Die Entwicklung des Umweltzustands der sonstigen Belange würde bei Fortsetzung der bisherigen Nutzungsstruktur der in Kap. 2.2 beschriebenen Bestandssituation weitestgehend entsprechen.

### **2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

In der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen betrachtet, die bei Durchführung des Plans zu erwarten sind. In die Auswirkungsbeurteilung werden dabei bereits die vom Plangeber vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen einbezogen; diese Maßnahmen werden bezogen auf die Umweltbelange (schutzgutbezogen) benannt. Den Ausführungen liegen die Darstellungen des grünordnerischen Beitrags zum Bebauungsplan Nr. 115 [BBL 2014] zugrunde, sie werden hier z.T. zusammengefasst wiedergegeben.

#### **2.2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit**

Beim umweltbezogenen Belang Mensch wird der Raum in seiner Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie in seiner Erholungs- und Freizeitfunktion betrachtet. Grundlage für die Erfassung des Umweltzustands hinsichtlich der Belange sind die erhobenen Nutzungs- und Biotopstrukturen.

#### **Bestand / Bewertung**

Dem Wohnen dienende Siedlungsbereiche befinden sich nördlich des ehem. Kasernengeländes (Einzel- und Reihenhausbauung, 3- und mehrgeschossige Mehrfamilienhäuser) sowie östlich der Rahwischniederung als Einfamilienhausgebiet. Zum Wohnumfeld gehören darüber hinaus die Grünflächen (Spielplätze, Kleingärten und Sportanlagen).

Generell weisen die Siedlungsbereiche eine sehr hohe Bedeutung (Hauptaufenthalts- und Wohnort des Menschen, Reproduktionsbereich) für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion auf. Die Grünflächen (Spielplätze, Kleingartenanlagen, Sport- und Erholungspark) sind in ihrer Funktion für das Wohnumfeld von hoher Bedeutung.

Das Umfeld der Siedlungsbereiche übernimmt wichtige Funktionen für die Feierabenderholung. Es ist jedoch lediglich dort von hoher Bedeutung, wo heute bereits eine Erschließung sowie eine gewisse Lärmfreiheit gegeben ist.

Bezüglich der Erholungsnutzung lassen sich im Umfeld des Geltungsbereichs aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten im Wesentlichen zwei unterschiedlich ausgeprägte Landschaftsräume unterscheiden. Die Rahwischniederung zeigt ein durch die Grünlandnutzung geprägtes durch Weite bestimmtes Landschaftsbild. Die Rahbarg-Heide mit dem Kleingartengelände ist ein weniger homogener Bereich. Hier wechseln intensiv (Grünland-, Baumschulflächen, Kleingartenanlage etc.) und extensiv genutzte Flächen (Ökokontoflächen, Jubiläumswald, Obstwiese etc.), durch Weite und durch Kleinteiligkeit geprägte Bereiche einander ab. Durch die L 103 sind hier eine visuelle Zerschneidung des Landschaftsraums sowie eine gewisse Verlärmung gegeben. Eine Erschließung ist durch die vorhandenen Straßen bzw. Wirtschaftswege gegeben.

Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für die landschaftsbezogene Erholung ergibt sich zum einen aus der Qualität/Erlebbarkeit der Landschaftsstruktur und zum anderen aus der inneren Zugänglichkeit. Weiterhin ist auch hier die Freiheit von Lärm (Ruhe- und Gesundheitsbedürfnis) ein wesentliches Kriterium. Betrachtet wird diesbezüglich der freie Landschaftsraum südlich des ehem. Kasernengeländes, also Rahwischniederung und Rahbarg-Heide. Von hoher Bedeutung sind die Rahwischniederung sowie der relativ unverlärmte Bereich der Rahbarg-Heide.

## **Auswirkungen**

### Wohnen

Mit dem B-Plan Nr. 115 wird ein neues Wohngebiet entwickelt. Damit wird neuer Wohnraum geschaffen. Darüber hinaus werden umfangreiche Grünflächen entwickelt, die zu einer qualitativ guten Ausstattung des neuen Wohngebietes beitragen sowie auch das Wohnumfeld für die vorhandene Wohnbebauung aufwerten.

Für das B-Planverfahren wurde eine Schalltechnische Untersuchung [LÄRMKONTOR 2013a] erstellt mit dem Ergebnis, dass bezüglich der Einwirkungen auf die geplante Bebauung durch Verkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete an allen geplanten Wohngebäuden eingehalten werden. Dies gilt auch für die Kindertagesstätte und in weiten Bereichen auch für die Mannschaftsgebäude innerhalb des Gewerbegebietes, die möglicherweise für schulische Zwecke genutzt werden sollen. Die höchsten Schallimmissionspegel werden am Thesdorfer Weg erreicht. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete werden größtenteils an den vorhandenen und geplanten Gebäuden im Gewerbegebiet eingehalten, für die im Einzelfall festgestellte Überschreitung der Orientierungswerte werden zumindest die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten.

Mit der Erschließung über die Straße An der Raa/Thesdorfer Weg im Osten und dem Eggerstedter Weg im Westen entsteht für die an diesen Straßen gelegenen Wohngebäude eine Mehrbelastung. Für den Bereich des Eggerstedter Weges werden keine Beurteilungspegel über 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts und somit keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 hervorgerufen. An den Straßen An der Raa und Thesdorfer Weg werden keine Mehrbelastungen erzeugt, die den Beurteilungspegel relevant, d.h. um mindestens 3 dB(A) erhöhen. Auch ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) mit dem nächtlichen Verkehr nicht erreicht.

Für den Bereich Thesdorfer Weg/Richard-Köhn-Straße-Straße/Datumer Chaussee ist ein Kreuzungsumbau vorgesehen. In einer Voruntersuchung nach 16. BImSchV [LÄRMKONTOR 2013b] wird festgestellt, dass im Kreuzungsbereich keine Pegelerhöhungen von mehr als 1 dB(A) zu erwarten sind. Jedoch werden an einigen wenigen Immissionsorten am Thesdorfer Weg sowie an der Richard-Köhn-Straße Beurteilungspegel von 60 dB(A) mit dem

nächtlichen Verkehr erreicht und weiter erhöht. Lärmschutzmaßnahmen werden hier voraussichtlich notwendig.

Die Berechnungen zu den Auswirkungen der Sportaktivitäten auf der Sportanlage an der Straße an der Raa im Plangebiet haben gezeigt, dass schalltechnische Konflikte im Sinne der 18. BImSchV /3/ nicht zu erwarten sind; dies gilt auch hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen.

Bezüglich der Gewerbegebiete haben die Berechnungen gezeigt, dass für den Tagzeitraum für die Gewerbeflächen im Osten (GE 2, 3 und GE 1) sowie die Gewerbefläche im Westen (GE 5) keine Kontingentierung, die den typischen gewerblichen Emissionswert von 60 dB(A) einschränkt, nötig ist. Ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A) tags führt an maßgeblichen Immissionsorten zu keinen schalltechnischen Konflikten. Lediglich für die Fläche GE 4, für die auch eine Nutzung für schulische Zwecke ermöglicht werden soll und die unmittelbar an die Fläche für Gemeinbedarf angrenzt, ist eine Kontingentierung für den Tag notwendig. Für den Nachtzeitraum werden Kontingente für die Gewerbeflächen 1-4 erforderlich. Mit den im B-Plan festgesetzten Lärmkontingenten für die Gewerbeflächen GE 1, GE 2, GE 3 und GE 4 können die an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereichs geltenden Richtwerte nach TA Lärm eingehalten werden. Für die Gewerbefläche GE 5 werden die maßgeblichen Immissionsrichtwerte an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten zwar eingehalten, jedoch nicht um mehr als 6 dB(A) unterschritten, so dass die Zusatzbelastung als relevant zu bewerten ist. Im Genehmigungsverfahren für das konkrete Vorhaben ist für diesen Zeitraum somit die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /8/ für die Gesamtbelastung, d.h. unter Berücksichtigung der Vorbelastung nachzuweisen.

### Erholen

Auswirkungen auf die Erholungsnutzung sind insbesondere durch die Veränderungen des Landschaftsbildes möglich und werden entsprechend in Kap. 2.2.6 behandelt. Nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild im erholungswirksamen Außenraum sind demnach nicht zu erwarten.

Für den Eggerstedter Weg ist eine Zunahme des Kfz-Verkehrs auf 1.100 Kfz/24h prognostiziert. Mit dem Erhalt der den Weg säumenden Knicks und einer in Abschnitten abgesetzten Gehwegführung werden mögliche Qualitätsverluste soweit minimiert, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht verbleiben.

Über die Straße An der Raa/Eggerstedter Straße erfolgt die Erschließung des ehemaligen Kasernengeländes. Die Grundstücke An der Raa östlich des Sportplatzes können ebenfalls über die Straße an der Raa erschlossen werden, so dass für diesen Straßenabschnitt mit einer zunehmende Verkehrsmenge auch eine Qualitätsminderung für Radfahrer und Fußgänger zu erwarten ist. Der dem offenen Landschaftsraum zugewandte Abschnitt der Straße An der Raa wird unverändert bleiben, so dass für den besonders erholungswirksamen Abschnitt nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Darüber hinausgehende Auswirkungen auf die Erholung sind nicht zu erwarten.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

- Schaffung von privaten und öffentlichen Grünflächen mit unterschiedlichen Funktionen
- Fuß- und Radwegeerschließung innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes, Anbindung an die angrenzenden Siedlungs- und Erholungsräume
- Zurückhaltender Ausbau des Eggerstedter Weges unter Erhalt der säumenden Knicks
- Erschließung der Bauflächen im Norden und Westen ausschließlich über die Haupterschließungsstraße innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes (Verzicht auf eine Erschließung über den Heideweg und den westlichen Abschnitt der Straße an der Raa)

- durch die Festsetzung eines Schallemissionskontingents für die Gewerbegebiete und das Sondergebiet Schutz der umliegenden Wohnnutzungen vor schädlichen Umwelteinwirkungen

## Verbleibende Umweltauswirkungen für den Menschen (einschl. menschlicher Gesundheit)

Bei Realisierung der o.g. Maßnahmen werden vermeidbare Beeinträchtigungen unterbunden.

### 2.2.2 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

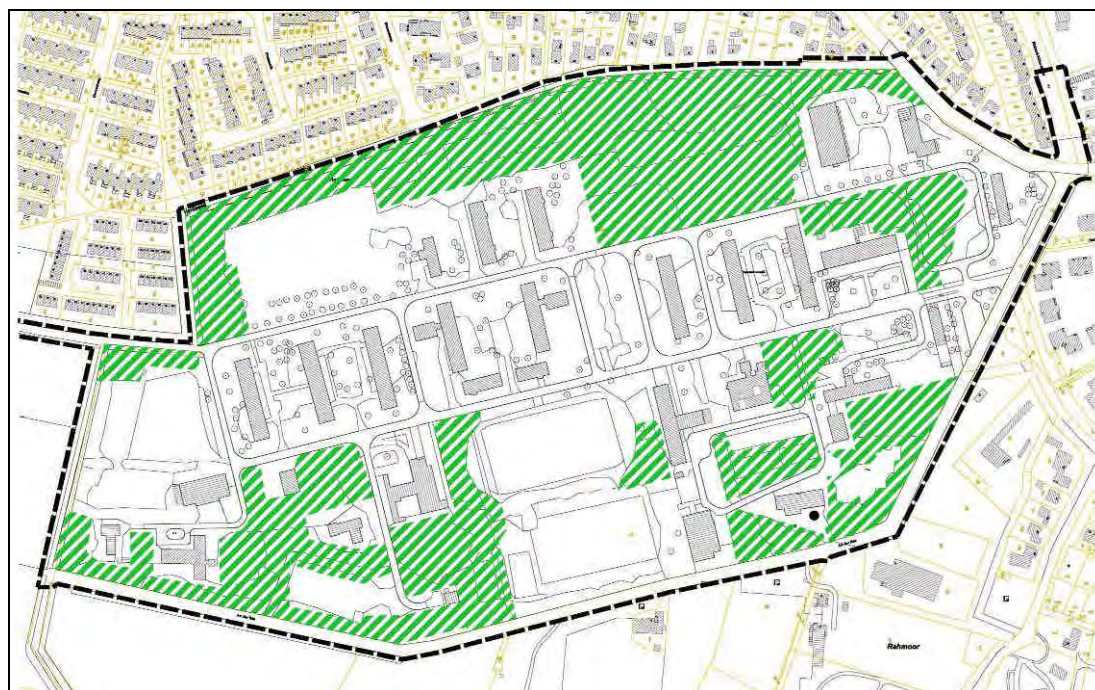
Für den Umweltbelang Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt standen als Grundlage für die Darstellung des Bestands und seine Bewertung zur Verfügung:

- Biotoptypenkartierung für den Bebauungsplan Nr. 115, [LUTZ 2013a]
- Faunistische Beurteilung und Artenschutzfachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 115 "Parkstadt Eggerstedt" [LUTZ 2013b]

#### 2.2.2.1 Biotoptypen

##### Bestand / Bewertung

Der Bestand der Biotoptypen spiegelt im Untersuchungsraum die unterschiedlichen natürlichen Gegebenheiten im Wechselspiel mit den Nutzungen wider. Auf dem ehemaligen Kasernengelände haben sich insbesondere in den Randbereichen im Norden und Süden waldartige Bestände entwickelt. Für die Fläche der Eggerstedt-Kaserne wurde durch das Forstamt Rantzau eine Abgrenzung der Waldflächen nach LWaldG durchgeführt (s. Abb.).



**Abb. 2: Wald gem. LWald G**

Strukturgebend innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes aber auch außerhalb, entlang der Wege, sind die Knicks und Redder. Sie sind im Untersuchungsraum meist als durchgewachsene Baumreihen ausgebildet.

Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes werden die sonstigen Freiflächen aufgrund der Nutzungsaufgabe von artenarmen Sukzessionsstadien der Trockenrasen sowie von sonstigen Gehölzen (Sukzessionsgehölzflächen) eingenommen. Als genutzte Freiflächen innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes finden sich die beweideten Flächen (mesophiles Grünland) sowie gepflegte Grünanlagen im Eingangsbereich und der Sportplatz. Randlich des Sportplatzes hat sich auf der Laufbahn ein Sand-Magerrasen entwickelt. Im Südosten



des ehemaligen Kasernengeländes befindet sich von Gehölz umgeben ein Regenrückhaltebecken. Die Straßen und Wegeflächen innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes sind versiegelt, bieten aber durch die Nichtnutzung in weiten Bereichen Moosen und Flechten Lebensraum.

Außerhalb des ehemaligen Kasernengeländes verläuft im Westen der Eggerstedter Weg, der unbefestigt ist und von teilweise durchgewachsenen Knicks gesäumt wird. Nördlich schließen an den Weg Bebauung mit zugeordneten Gärten, Grünflächen und im Westen Grünland an. Das Grünland wird z.T. intensiv, z.T. extensiv genutzt. Südlich des Eggerstedter Weges liegt die Kleingartenanlage sowie westlich daran anschließend ein Regenrückhaltebecken, der Jubiläumswald und eine ehemalige Baumschulfläche, die der Sukzession überlassen wird. Der Knick, der derzeit westlich des Regenrückhaltebeckens hergestellt wird, sowie die Nachpflanzung im Bereich Eggerstedter Weg werden als Bestand berücksichtigt.

Eine Übersicht über die verschiedenen Biotoptypen gibt Plan Nr. 1 des grünordnerischen Beitrags [BBL 2014].

## Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt zunächst neunstufig (in Anlehnung an die "Biotopbewertung für die Biotopkartierung Hamburg", Netz 2006) als Grundlage für Bestimmung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die Bewertungskategorien des Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 [GEM. RUNDERLASS 2013] sowie des Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und -ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben [KOMPENSATIONSERMITTLUNG STRASSENBAU 2004] angewandt. Nachfolgende Tabelle zeigt die Bewertung im Überblick.

**Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen**

Biotoptyp (Kürzel)	Schutzstatus*	Naturschutzf. Bewertung nach NETZ	Bewertung gem. Runderlass	Regelkompensationsfaktor gem. Orientierungsrahmen**
<b>Wälder, Gebüsche und Kleingehölze</b>				
Eichendominierte Laubwälder mesophytischer Standorte (WMq)		7	besondere Bedeutung	
Bodensaure Laubwälder (WL)		7	besondere Bedeutung	
Sonstige Laubholzbestände (WFI)		6	besondere Bedeutung	
Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)		6	besondere Bedeutung	
Nadelholzbestände (WFn)		5	besondere Bedeutung	
Sonstige Forstflächen mit heimischen Laubholzarten (WFx)		5	besondere Bedeutung	
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPb)		6	besondere Bedeutung	
Sonstige forstliche Nutzfläche/naturnahes Gehölz/Staudenflur		5	besondere Bedeutung	1

Biotoptyp (Kürzel)	Schutz- status*	Naturschutzf. Bewertung nach NETZ	Bewertung gem. Runder- lass	Regelkompensationsfaktor gem. Orientierungsrahmen**
(WF/Hgy/RHm)				
<b>Gehölze und sonstige Baumstrukturen</b>				
Knicks, mit typischer Gehölzvegetation (HWt)	§	7	besondere Bedeutung	2
Redder (HWr)	§	7	besondere Bedeutung	3
Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen (HG)		6	besondere Bedeutung	1
Streuobstwiese / Ruderalflur (HGo/RHm)		5	besondere Bedeutung	1
Allee (HGa)	§		besondere Bedeutung	
Einzelbaum / Baumgruppe (HGb)		5	(Einzelwertung)	-
Baumreihe (HGr)		5	(Einzelwertung)	-
<b>Stillgewässer</b>				
Regenwasserrückhaltebecken (FXr)		6	besondere Bedeutung	1,5
<b>Mager- und Trockenrasen</b>				
Kalkarme Sand-Magerrasen (TRa) / Bedeutung für Moose und Flechten (LBm/LBf)	§	7	besondere Bedeutung	
Artenarme Sukzessionsstadien (TRs)		6	besondere Bedeutung	
<b>Grünland</b>				
Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMma)		7/6	besondere Bedeutung	
Intensiv-Grünland (GI)		4	allgemeine Bedeutung	1
<b>Ruderalfluren</b>				
Staudenflur mittlerer Standorte (RHm)		5	besondere Bedeutung	1
Staudenflur mittlerer Standorte/ehem. Baumschule (RHm/AB)		5	besondere Bedeutung	1
<b>Siedlungsbiotope</b>				
Einzel- und Reihenhausbebauung (SBe)		3	allgemeine Bedeutung	-
Intensiv gepflegte Grünanlagen (SPi) / Kinderspielplatz (SEK)		4	allgemeine Bedeutung	0,5
Extensiv gepflegte Grünanlage (SPE)		5	besondere Bedeutung	1
Sportplatz (SEb)		3	allgemeine Bedeutung	
Kleingartenanlage (SGk)		4	allgemeine Bedeutung	0,5
Straßenverkehrsfläche (SV) / Bedeutung für Moose und Flechten (LBm/LBf)		2/4	allgemeine Bedeutung	-
* geschützt gem. § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG				
**Angaben nur für Biotope im Bereich des Ausbaus der Westanbindung				

Die besonders wertvollen Einzelbäume außerhalb von Wäldern und Knicks sind in nachfolgender Abbildung dargestellt. Die rot gekennzeichneten Bäume stellen die im Rahmen der Biotopkartierung erhobenen nach folgenden Kriterien erhobenen Bäume dar:

- Gesunde Altbäume mit Brusthöhendurchmesser (BHD) deutlich > 50 cm
- Baumreihen oder -gruppen mit hohem ästhetischem Wert
- Baumarten der Roten Liste Schleswig-Holsteins

In einem weiteren Schritt wurden seitens der Stadt die Einzelbäume vermessen, für die aufgrund ihrer Art und ihres Zustands ein langfristiger Erhalt angestrebt werden kann (grün gekennzeichnet).



**Abb. 3: Einzelbäume von besonderer Bedeutung (rot) bzw. besonders erhaltenswert (grün)**

Hervorgehoben sei das Vorkommen von zwei Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) und einer Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), die beide auf der Roten Liste, bzw. Vorwarnliste von Schleswig-Holstein verzeichnet sind.

#### 2.2.2.2 Fauna

Im Zuge der Rahmenplanung wurden im Jahre 2005 Bestandserfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien durchgeführt. Es wurde nun eine neue Bestandseinschätzung durchgeführt. Anhand der Karten der alten Daten und der Biotoptypenkartierung wurde überprüft, ob sich relevante Veränderungen der Bedingungen für die Fauna ergeben haben.

Das Gebiet wurde hierzu am 01., 07., 10. und 25. Oktober 2012 sowie am 14. April 2013 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind. Auf dem ehemaligen Kasernengelände wurden die leer stehenden Gebäude auf Vorkommenshinweise von Fledermäusen durchsucht. Vom LLUR wurden die dort vorliegenden faunistischen Daten für das Untersuchungsgebiet und den weiteren 1-km – Umkreis mitgeteilt. Diese Daten wurden einbezogen. Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumsprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Pinneberg.

## Fledermäuse

Als im Untersuchungsraum potenziell vorkommende Arten nennt LUTZ (2013) die in nachfolgender Tabelle aufgeführten:

**Tab. 5: Potenziell aufgrund ihrer Verbreitung vorkommende Fledermausarten**  
(aus LUTZ 2013b)

Art	Kommentar	RL-D	RL-SH
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Waldfledermaus, auch in Parks und Gärten. Quartiere in Bäumen und Gebäuden.	V	3 (FV)
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Typische Fledermaus der Siedlungen, auch im Wald jagend. Quartiere nur in Gebäuden.	G	V (FV)
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	In Wäldern und im Siedlungsbereich. Nutzt Höhlen in Bäumen und in Gebäuden.	-	3 (FV)
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	Waldart, Quartiere nur in größeren Bäumen (Spechthöhlen) oder in Gebäuden.	V	- (FV)
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	Waldfledermaus. Quartiere in Bäumen und Gebäuden.	-	3 (xx)
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>	An Gewässer gebunden, Quartiere überwiegend in Bäumen in Gewässernähe.	-	- (FV)
Zwergfledermaus / <i>Pipistrellus p.</i>	Verbreitete Siedlungs- und Waldfledermaus, seltener im Waldinneren. Quartiere in Gebäuden oder seltener in Bäumen.	-	D (FV)

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands [MEINIG 2009]; RL SH = Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins [BORKENHAGEN 2001]; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär; - = nicht auf der Roten Liste geführt. Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein, atlantische Region, nach MLUR (2008): (FV) = günstig, (U1) = ungünstig - unzureichend, (U2) = ungünstig – schlecht, (xx) = unbekannt

Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus wurden im Rahmen der Bestandserfassungen von [LUTZ 2005] gefunden. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Im Westen Schleswig-Holsteins mit seinem atlantischen Klima kommen praktisch nur Arten vor, die einen günstigen Erhaltungszustand in der atlantischen (und auch kontinentalen) Region Schleswig-Holsteins haben. Die Einstufungen der Roten Liste Schleswig-Holsteins sind wahrscheinlich veraltet. Eine Gefährdungseinstufung widerspricht der aktuelleren Einschätzung eines günstigen Erhaltungszustandes. Gerade in den letzten 10 Jahren hat sich der Kenntnisstand über die Fledermausvorkommen erheblich erweitert.

Die bewohnten bzw. als Büros genutzten Gebäude sind so gut unterhalten, dass kein besonderes Potenzial für Fledermausquartiere vorhanden ist. Die zwar ungenutzten aber relativ modernen Wohn- und Bürogebäude haben keine Dachstühle und keine Fassadenverkleidungen und bieten Fledermäusen kein Potenzial für Sommerquartiere. Weitere Gebäude mit geringem Potenzial sind die Sporthalle, Maschinenhalle und die Fahrzeughalle.

Die Kasernengebäude mit z.T. großen Dachstühlen sind grundsätzlich für Fledermäuse als Sommerquartier geeignet. Z.T. besitzen Gebäude darüber hinaus im Innern kleine Nischen durch z.B. Wandverkleidungen. Die Suche in diesen Gebäuden erbrachte jedoch keine Hinweise auf bestehende Fledermausvorkommen. Einige Gebäude besitzen ABC-Schutzräume, die noch tiefer als die gewöhnlichen Keller in der Erde liegen. Sie sind mit glatten Betonwänden ausgestattet und generell zu trocken für Fledermaus-Winterquartiere. In zwei dieser Bunker ist jedoch Wasser gelaufen, so dass dort Wasser bis zu 60 cm tief steht. Hier wäre das Raumklima für ein Fledermaus-Winterquartier geeignet. Auch diese Bunker wurden durchsucht, jedoch befinden sich dort ebenfalls keine Fledermausspuren.

Die Bäume wurden im Hinblick auf geeignete Höhlen untersucht, jedoch ist in keinem Baum eine Höhle erkennbar. Es gibt jedoch Gehölzgruppen, die relativ starkstämmige Bäume haben und insgesamt so strukturreich und auch nicht völlig einsehbar sind, dass dort Baumquartiere nicht ausgeschlossen werden können (siehe nachfolgende Abbildung).



**Abb. 4: Fledermauslebensräume auf dem ehemaligen Kasernengelände**  
(aus LUTZ 2013b)

Die potenziellen Jagdgebiete für Fledermäuse sind in obigen Abbildungen dargestellt. Der zentrale Kasernenbereich ist mit seinem zwischenzeitlich entstandenen Strukturreichtum aus Gehölzflächen und Gras- und Staudenfluren von mittlerer Bedeutung als potenzielles Jagdgebiet. Das größere, zusammenhängende Gehölz im Norden und im Südwesten haben von ihrer Qualität her mittlere Bedeutung (Laubwaldparzellen), werden in ihrer potenziellen Bedeutung jedoch durch die im Vergleich zur Umgebung große zusammenhängende Fläche in ihrer Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse gesteigert (mittel-hochwertig). Der Redder mit seinen Eichen kann als strukturreicher Saum eingestuft werden. Zudem bietet er eine gewisse Leitlinie zum potenziell hochwertigen Jagdgebiet des Rückhaltebeckens im Westen.

Mit hoher Bedeutung einzustufen sind die strukturreichen Laubwaldstücke, die gleichzeitig als potenzielle Quartierstandorte in Frage kommen. Außerdem sind das Kleingewässer im Südosten des ehemaligen Kasernengeländes und das Rückhaltebecken im Westen mit hoher potenzieller Bedeutung einzustufen.

Im südlich an das ehemalige Kasernengelände angrenzenden Teil besitzen die Baumbestände, die aus älteren oder strukturreicheren Bäumen bestehen, ein Potenzial für Fledermausquartiere. Potenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse mit hoher Bedeutung sind die drei Gewässer einzuschätzen. Mittlere Bedeutung haben die Laubgehölze und die beweideten Flächen sowie die naturnahe Rahbarg-Heide [vgl. LUTZ 2013b].

### Brutvögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in [LUTZ 2013b] dargestellt. Für den Planungsbereich werden als potenziell vorkommend 4 Arten vielfältiger Landschaften mit großen Streifgebieten (> 5 ha), 19 relativ anspruchslosere Arten der Gehölze, 5 anspruchsvollere Arten der Gehölze, 3 Siedlungsarten und 2 Gewässervogelarten genannt. Gefährdete Arten werden für das ehemalige Kasernengelände nicht genannt. Teichralle, Haussperling, und Kuckuck als Brutvögel des ehemaligen Kasernengeländes sind Arten der Vorwarnliste der Roten Liste des Bundes bzw. Schleswig-Holsteins.

Neben diesen Brutvogelarten auf dem ehemaligen Kasernengelände sind potenziell vorkommend in der Rahwischniederung und Rahbarg-Heide 15 Arten der offenen Landschaft

sowie in den stärker durch Gehölze strukturierten Bereichen z.B. Sportparks 14 Arten vielfältiger Landschaften mit großen Streifgebieten, 3 Arten größerer Waldgebiete und 3 Gewässervogelarten. Als (stark) gefährdete Brutvogelarten kommen im Untersuchungsgebiet außerhalb des Geltungsbereichs potenziell der Wachtelkönig, die Bekassine, der Kiebitz und das Braunkehlchen vor. Der Lebensraum dieser vier Arten ist das Feuchtgrünland in der Rahwischniederung. Als Brutvogelarten der Vorwarnliste werden für den Bereich außerhalb des Geltungsbereichs neben Haussperling, Teichralle und Kuckuck, Baumpieper, Bluthänfling, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper, Grünspecht und Feldsperling genannt.

### Reptilien

Die potenziell vorkommenden Reptilienarten im Untersuchungsgebiet sind Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter

Alle Reptilien sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die Ringelnatter ist nach der Roten Liste Schleswig-Holstein stark gefährdet. Ihr potenzieller Lebensraum ist die Rahwischniederung und die Teiche außerhalb des ehemaligen Kasernengeländes.

### Amphibien

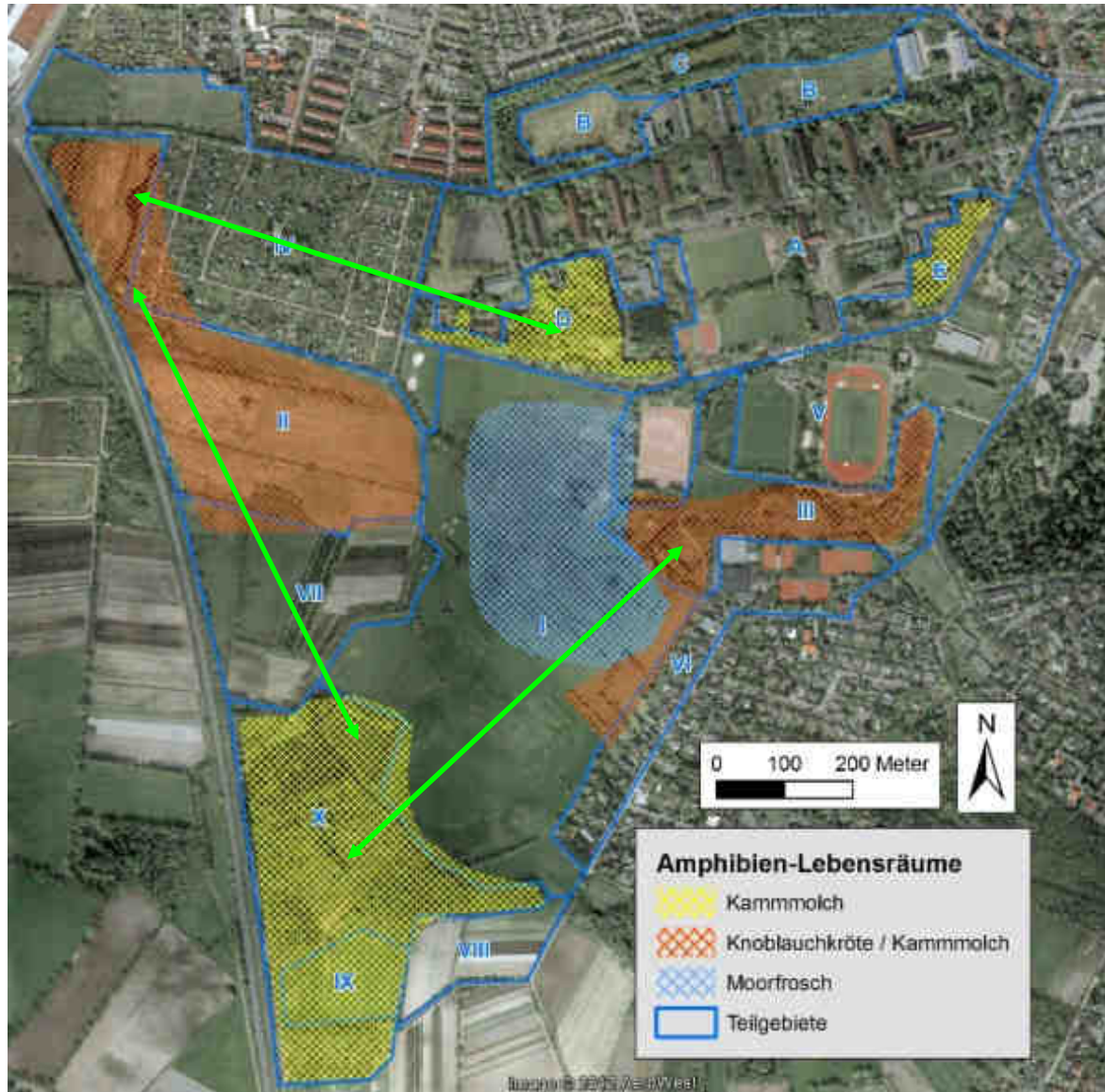
In den Gewässern des Untersuchungsgebietes wurden 2005 fünf Amphibienarten gefunden. Im Datenbestand des LLUR sind keine Hinweise auf weitere Arten im Untersuchungsgebiet vorhanden. Aufgrund der Verbreitungsübersicht nach [KLNIGE 2005] können jedoch noch Kammolch und Knoblauchkröte im Umfeld des Vorhabens vorkommen.

**Tab. 6: Artenliste der Amphibienarten (aus LUTZ 2013)**

Art	RL D	RL SH	Anmerkung
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	-	-	Potenzielle Laichgewässer im Rückhaltebecken des ehem. Kasernengeländes und in den größeren Gewässern außerhalb des ehem. Kasernengeländes
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	-	V	Potenzielle Laichgewässer im Rückhaltebecken des ehem. Kasernengeländes und in den Gewässern außerhalb des Kasernengeländes. Eventuell auch in Gartenteichen des Kleingartengeländes
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	3 (-)	V	Als typische Art der sehr feuchten, moorigen Flächen kommt er im Untersuchungsgebiet in den feuchtesten Bereichen der nördlichen Rahwischniederung vor
Teichfrosch <i>Pelophylax(Rana) kl. esculenta</i>	-	D	Eindeutig ungefährdet, Datenlage wegen unklarer systematischer Einstufung unklar. Potenzielle Laichgewässer im Rückhaltebecken des ehem. Kasernengeländes und in größeren Gewässern außerhalb des Kasernengeländes
Teichmolch <i>Lissotriton(Triturus) vulgaris</i>	-	-	Potenzielle Laichgewässer in den Gewässern der Teilgebiete außerhalb des Kasernengeländes. Eventuell auch in Gartenteichen des Kleingartengeländes
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	3 (-)	3 (G)	Potenzielle Laichgewässer dieser Arten sind das naturnahe Regenrückhaltebecken südlich Eggerstedter Weg und der Teich am Sportpark. Beide Arten wurden bisher im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	V (-)	V	

RL D = Status nach Rote Liste Deutschlands, in Klammern regionalisiert für nordd. Tiefland [KÜHNEL 2009]; RL SH = Status nach Rote Liste Schleswig-Holsteins [KLINGE 2003], 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken, G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten mangelhaft, - = ungefährdet; Angabe in Klammern abweichende regionale Einstufung für Geest.

Anhand der Biotopausstattung des Gebietes sowie den Lebensraumsansprüchen der Arten wird eine Darstellung der potenziellen Sommerlebensräume gegeben. Als Landlebensraum wird dabei der von seiner Biotopstruktur her geeignete Bereich angesehen, der in der gewöhnlichen Entfernung vom Laichgewässer liegt, die ein Individuum aufsucht. Das sind für Teichmolch und Teichfrosch ca. 200 m, für Erdkröten ca. 500 m und für Grasfrösche ca. 1000 m.



**Abb. 5: Potenzielle Landlebensräume der besonderen Arten Moorfrosch, Knoblauchkröte und Kammolch**

(aus LUTZ 2013). Potenzielle Wanderbeziehungen des Kammolchs sind mit grünen Pfeilen dargestellt. Die übrigen Arten kommen potenziell nahezu flächendeckend vor.

Für den Geltungsbereich des B-Plans wird das Waldstück am Wasserwerk sowie das Gehölz am Regenrückhaltebecken als potenzielle geeigneter Landlebensraum für den Kammolch gekennzeichnet. Insgesamt liegen die potenziell geeigneten Landlebensräume in großem Überschuss im Verhältnis zu den potenziellen Laichgewässern vor. Die Kammolche verteilen sich daher in diesen Landlebensräumen in sehr geringer Dichte.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet keine besonders herausgehobenen Wanderbeziehungen anzunehmen. Innerhalb des dargestellten Amphibien-Lebensraumes finden diffus Wanderbeziehungen während des ganzen Jahres statt. Wanderungen zur Vernetzung mit

anderen Populationen sind nach Süden und Südosten, Richtung Bredenmoor, zu erwarten. Nach Norden bestehen keine Beziehungen, denn dort befindet sich mit dem Siedlungsgebiet eine Zone relativ ungünstiger und potenziell unbedeutender Lebensräume.

### 2.2.2.3 Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

#### Biotoptypen

Mit Realisierung des Bebauungsplans werden die als Wohnbau, Gewerbe-, Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiet sowie als Verkehrsflächen festgesetzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs vollständig überprägt. Die beschriebenen Werte für den Umweltbelang Tiere und Pflanzen gehen vollständig verloren. Für die öffentlichen Grünflächen ist davon auszugehen, dass durch Infrastruktur (Wege, Spielplätze etc.) sowie in höherwertigen Bereichen eine qualitative Beeinträchtigung der Biotope gegeben ist.

Für die festgesetzten Waldflächen sowie auch für die sonstigen Gehölzflächen und Strukturen, die als zu erhalten festgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Wertigkeiten im Wesentlichen erhalten bleiben. Störungen durch die heranrückende bauliche Nutzung oder sonstige Nutzung sind nicht zu erwarten da auch im Bestand diese Strukturen bereits an Wege, Straßen oder Gebäude angrenzen und es sich diesbezüglich um weniger empfindliche Biotoptypen handelt.

Im Einzelnen sind mit Realisierung des Plans folgende Verluste von Biotopen verbunden:

**Tab. 7: Verlust Biotoptypen**

Biotoptyp (Kürzel)	Anmerkung	Verlust in m <sup>2</sup>
<b>Wälder, Gebüsch und Kleingehölze</b>		
Eichendominierte Laubwälder mesophytischer Standorte (WMq)	überwiegend Wald gem LWaldG	12.200
Bodensaure Laubwälder (WL)		32.130
Sonstige Laubholzbestände (WFI)		4.640
Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)		9.410
Nadelholzbestände (WFn)		6.580
Sonstige Forstflächen mit heimischen Laubholzarten (WFX)		20
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPb)		5.170
<b>Gehölze und sonstige Baumstrukturen</b>		
Knicks, mit typischer Gehölzvegetation (HWt)	§	90lfm
Redder (HWr)	§	30lfm
Redder (HWr)	Wald gem. LWaldG	95lfm
Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen (HG)	[z.T. Wald gem. LWaldG]	59.120
Einzelbaum / Baumgruppe (HGb), Baumreihe (HGr)		107 Stck
Allee (HGa)	§	70 lfm
<b>Mager- und Trockenrasen</b>		
Kalkarme Sand-Magerrasen (TRa) / Bedeutung für Moose und Flechten (LBm/LBf)	§ [z.T. Wald gem. LWaldG]	3.070
Artenarme Sukzessionsstadien (TRs)	[z.T. Wald gem. LWaldG]	24.980
<b>Grünland</b>		
Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMma)	[z.T. Wald gem. LWaldG]	33.790



<b>Biotoptyp (Kürzel)</b>	<b>Anmerkung</b>	<b>Verlust in m<sup>2</sup></b>
Intensiv-Grünland (GI)		1.540

Für das vorhandene Regenrückhaltebecken sind **größere Veränderungen nicht vorgesehen**. Evtl. muss das Auslaufbauwerk erneuert werden. Hierdurch verliert das Gewässer zumindest zeitweilig an Qualität.

Qualitätsverluste sind außerdem randlich des Eggerstedter Weges durch die Zunahme des Verkehrs gegeben. Betroffen ist hier insbesondere der Redder beidseitig des Weges. Durch die gewählte Trassierung wird der Verlust von Gehölzen und Knicksabschnitten weitgehend minimiert (vgl. Kap. 8.1). Unvermeidbar ist jedoch die Inanspruchnahme des Knicksaums für die Anlage eines Fußweges vom Heideweg bis zur Aschhooptwiete sowie mit dem Heranrücken der baulichen Anlagen bis unmittelbar an den Knick und die Zunahme der Nutzungsdensität auf dem Eggerstedter Weg eine qualitative Beeinträchtigung des Redders. Qualitätsverluste sind außerdem für den als zu erhalten festgesetzten Knick randlich des Gewerbegebietes am Wedeler Weg durch das Heranrücken der baulichen Nutzung gegeben.

## **Fauna**

Mit dem Biotopverlust ist auch der Verlust an faunistischem Lebensraum verbunden. Die Darstellung erfolgt auf Grundlage des faunistischen Gutachtens [LUTZ 2013b].

### Fledermäuse

Durch Bau- und Verkehrsflächen werden potenzielle Quartierbäume (s. Abb. 9) beseitigt. Dies betrifft die Baumreihen im Nordwesten des ehemaligen Kasernengeländes sowie Gehölzbestand nordöstlich des Regenrückhaltebeckens und nördlich des Lehrsaalgebäudes. Potenzielle Quartiere in Gebäuden werden zerstört, wenn die Gebäude abgerissen werden. Die potenziellen Nahrungsflächen hoher und mittlerer Bedeutung werden verkleinert.

Nachteilige Auswirkungen durch Lichtimmissionen werden durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan vermieden.

Eine Unterbrechung der Flugrouten von Fledermäusen durch den neuen Straßenverkehr ist nicht zu erwarten, da bereits der gesamte Raum (Stadtrand Pinneberg) durch vergleichbare Straßen durchzogen ist. Fledermäuse, die nicht in der Lage wären, solche Straßen zu überqueren, könnten hier nicht vorkommen.

### Brutvögel

Durch den Verlust der Gehölze und des parkartigen Geländes im ehemaligen Kasernengelände verlieren die potenziellen Brutvogelarten zumindest Teile ihres potenziellen Lebensraumes. Die mit dem B-Plan verbundene Änderung von Struktur und Nutzung ist so groß, dass davon auszugehen ist, dass bei einigen Arten mindestens ein komplettes Brutrevier zerstört oder doch so verkleinert (beschädigt) wird, dass es seine Funktion verliert, da wesentliche Revierteile verloren gehen. Die Wirkungen stellen sich wie folgt dar:

#### *Arten der offenen Landschaft*

Die Wirkungen der Planungen im Kasernengelände und der westlichen Zufahrt beeinträchtigen die Lebensräume der Vögel in der Rahwischniederung und Rahbargs-Heide nicht. Licht-

und andere Emissionen reichen nicht in die Lebensräume hinein. Da von dort keine Beziehungen in das nördliche Siedlungsgebiet bestehen, werden keine Verbindungswege getrennt.

*Arten innerhalb des Geltungsbereichs mit großen Revieren und geringen Ansprüchen (Elsster, Rabenkrähe, Ringeltaube, Sperber, Star)*

Die hier potenziell zu erwartenden Arten können als anpassungsfähige Arten bei Verlust der Gehölze und der parkartigen Flächen, in denen sie Nahrung suchen, in die Umgebung ausweichen. Für sie ist lediglich der quantitative Aspekt der Lebensraumveränderung von Bedeutung. Sie können auch in einer neuen Wohnsiedlung leben, jedoch (abhängig vom Versiegelungsgrad) in geringerer Dichte. Der Kuckuck ist im Hinblick auf seine Fortpflanzungsstätten von den Wirtsvögeln abhängig. Seine Lebensstätten werden somit bei der Behandlung dieser Arten mitbetrachtet.

*Relativ anspruchslose Gehölzvögel*

Die hier betroffenen Arten sind Baum- oder Gebüschbrüter, die auch ihre Nahrungsreviere in oder in der Nähe der Gehölze haben. Sie verlieren Möglichkeiten zur Nestanlage und Teile ihres Nahrungsreviers. Für sie ist vor Allem der quantitative Aspekt der Lebensraumveränderung von Bedeutung. Sie können auch in einer neuen Wohnsiedlung leben, jedoch (abhängig vom Versiegelungsgrad) in geringerer Dichte. Es ist zu erwarten, dass ungefähr die Hälfte der Reviere verloren geht.

*Gehölzvögel größerer Waldstücke*

Die relativ großen Gehölzblöcke des Kasernengeländes werden erheblich verkleinert. Dadurch wird der Nahrungsraum für Arten größerer Waldstücke quantitativ vermindert. Diese Arten behalten jedoch ihre potenziellen Brutplätze, die außerhalb des ehem. Kasernengeländes liegen.

*Relativ anspruchsvolle Gehölzvögel (Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Nachtigall)*

Die anspruchsvolleren Arten verlieren mit der Umwandlung des „verwilderten“, parkartigen Geländes in moderne Ziergärten ihren Lebensraum. Mit dem Verlust je eines Reviers der Arten Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Gelbspötter und Nachtigall ist aufgrund der Lebensraumveränderung zu rechnen. Ein Teil kann in den verbleibenden Gehölzen erhalten bleiben, jedoch ist das davon abhängig, dass die Flächen nicht zu „aufgeräumt“ werden.

*Siedlungsarten*

Der Lebensraum dieser Arten der Siedlungen wird quantitativ vergrößert. Diese Arten verlieren keinen Lebensraum im Untersuchungsgebiet. Ihr Bestand bleibt erhalten.

*Gewässer(-rand)vögel (Sumpfrohrsänger, Stockente, Teichralle)*

Der Lebensraum der Gewässervögel wird nicht vermindert. Stockente und Teichralle brüten auch in Siedlungsgewässern, so dass nicht mit einer Verminderung ihrer Anzahl zu rechnen ist.

## Reptilien

Lebensräume der Ringelnatter sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Mit dem Verlust von Biotoptypen der gehölzgeprägten Biotope, Knicks, Magerrasen, Staudenfluren und Grünlandbiotope sind auch die Lebensräume der Blindschleiche und der Waldeidechse entsprechend betroffen. Verbindungswege der potenziellen Teilpopulationen zwischen ehemaligem Kasernengelände und Rahwischniederung bzw. Rahbarg-Heide werden nicht beeinträchtigt.

## Amphibien

Die Planung berührt teilweise Landlebensräume von Amphibien (Kammolch). Dort sind Verletzungen und Tötungen bei Erdarbeiten möglich. Es handelt sich dabei allerdings um Landlebensräume, die relativ weit von den potenziellen Laichgewässern entfernt sind und in denen sich ein relativ geringer Teil der Population aufhält. Betroffen sind vom potenziellen Landlebensraum des Kammolchs im Untersuchungsgebiet 3%, die zudem nicht direkt mit den potenziellen Laichgewässern zusammenhängen. Es ist zu erwarten, dass lediglich Einzeltiere unvermeidbar betroffen wären.

Durch die Planung wird kein Kleingewässer, das als potenzieller Laichplatz von Amphibien in Frage kommt, direkt vernichtet.

Gegebenenfalls wird das Rückhaltebecken im Südosten umgestaltet. Dieses Gewässer ist jedoch kein Laichgewässer von besonderer Bedeutung. Es verliert nur zeitweilig seine Funktion und kann auch nach Sanierung als potenzielles Laichgewässer seine Qualität für weniger anspruchsvolle Arten wieder entfalten. Es besteht im Rahmen der Sanierung auch die Möglichkeit das Gewässer im Uferbereich naturnäher zu gestalten und damit Laichmöglichkeiten neu zu schaffen.

Die Planung des Wohngebietes berührt wie auch die neuen Gewerbeflächen potenzielle Kammolch-Lebensräume. Die Umwandlung von Teilen dieser Wäldchen in moderne Ziergärten verkleinert diese Lebensräume. Bisher gibt es jedoch keine Hinweise, dass der Landlebensraum des Kammolches regelmäßig zu den bestandslimitierenden Bereichen gehört. Die größeren, zusammenhängenden Lebensräume in der Rahwischniederung und der Rahbargs-Heide bleiben vollständig erhalten, so dass nicht mit einer Verkleinerung der Population zu rechnen ist.

Zunehmender Verkehr auf der Straße „An der Raa“ betrifft einen Verbindungsweg des Kammolchs vom Rückhaltebecken im Südosten des Kasernengeländes zur Rahwischniederung. Allerdings werden Amphibienwanderungen nur durch Fahrzeugverkehr nach Sonnenuntergang betroffen. Der Kammolch gehört auch zu den Arten, die erst in der völligen Dunkelheit, also später als z.B. Erdkröte und Grasfrosch, wandern. Der typische Verkehr einer Kindertagesstätte oder Schule, die hier vorgesehen sind, findet vorher statt. In den Morgenstunden ist es für Amphibienwanderungen zu kühl. Wandernde Kammolche werden daher wenig betroffen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist daher nicht zu erwarten.

Andere Arten, die dort wandern können (Teichmolch Grasfrosch und Erdkröte) sind etwas stärker betroffen. Das gilt für die Frühjahrswanderung, die wegen des frühen Sonnenuntergangs im März und April in die Zeit des abendlichen Berufs- und Freizeitverkehrs fällt. Mit Amphibienleiteinrichtungen kann hier das Tötungsrisiko für Amphibien vermindert werden, jedoch ist zu bedenken, dass mit solchen Sperrungen die Zerschneidungswirkung der Straße vergrößert und verfestigt wird. Feste bauliche Anlagen wirken diesbezüglich während des ganzen Jahres, so dass der Verbindungsweg dauerhaft beeinträchtigt wird. Sinnvoll sind daher temporäre Maßnahmen wie mobile Amphibienzäune im März/April oder temporäre Straßensperrungen in der Zeit von Sonnenuntergang bis 2 Stunden nach Sonnenuntergang im März und April. Alternativ können die Populationen der Amphibienarten durch die Schaf-

fung eines neuen Laichgewässers im Bereich der Rahwischniederung so gestärkt werden, dass die Verluste kompensiert werden.

Die prognostizierte Zunahme des Verkehrs auf dem Hogenkamp um 100 Kfz/24h, d.h. um 5% führt theoretisch zu einer gleich hohen zusätzlichen Gefährdung von Amphibien bei der Überquerung dieser Straße. Diese Erhöhung liegt im Bereich der durch z.B. Witterungseinflüsse verursachten natürlichen Schwankungen der Mortalität.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

- Umfangreicher Erhalt von Biotopen mit besonderer Bedeutung (Festsetzung als Grünfläche, Festsetzung als Wald) und als Habitatstrukturen für Fledermäuse, Vögel
- Vernetzung der verbleibenden Strukturen durch die Anlage der öffentlichen Grünflächen
- Erhalt von Bäumen (Festsetzung als zu erhalten)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen der Rahwischniederung durch Wahrung eines ausreichenden Abstands der Bauflächen zu diesen Bereichen; Anordnung der Grün- und Waldflächen als Puffer; Schaffung umfangreicher Grünflächen innerhalb und randlich des Baugebietes zur Minimierung des Erholungsdrucks auf diese Bereiche
- extensive Pflege der innerhalb des Wohngebietes liegenden Grünflächen
- Minimierung der Lichtemissionen (textliche Festsetzung)
- Ausgleich des Eingriffs in den Baumbestand durch Pflanzung von Bäumen (textliche Festsetzung)
- Kompensation des Eingriffs durch Maßnahmen für den Verlust/Beeinträchtigung von Biotopen (s. Kap. 3.3) und damit auch für den Verlust faunistischer Lebensräume
- artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 6):
  - Bauzeitenregelung
  - Schaffung von künstlichen Nisthilfen
  - Schaffung von künstlichen Höhlen und Großraumquartieren für Fledermäuse

### **Verbleibende Umweltauswirkungen für die Belange Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt**

Bei Realisierung der o.g. Maßnahmen werden vermeidbare Beeinträchtigungen unterbunden. Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeglichen (s. Kap. 3).

#### **2.2.3 Boden**

Für den Umweltbelang Boden standen zur Bestandserfassung und Bewertung folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Bodenkarte von Schleswig-Holstein, 1:25.000, Blatt 2324 Pinneberg
- Ersteinschätzung der Rahmenbedingungen für eine Niederschlagsversickerung [BWS 2005]
- Biotoptypenkartierung für den Bebauungsplan Nr. 115 [LUTZ 2013a]

#### **Bestand /Bewertung**

Als Bodentypen haben sich in Abhängigkeit vom geologischen Ausgangssubstrat und den hydrologischen Verhältnissen überwiegend (Braunerde-)Podsole entwickelt, die am westlichen und nördlichen Rand des ehemaligen Kasernengeländes hydromorphe Merkmale aufweisen, d.h. zeitweilig durch Grund- oder Stauwasser beeinflusst sind. Kleinflächig treten im Westen nördlich des Eggerstedter Weges (Podsol-)Braunerden auf. In der Rahwischniederung finden sich mittig Niedermoorböden umgeben von Gleyen.

Die natürlichen Bodenverhältnisse sind im Geltungsbereich stark überprägt. Innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes sind weite Teile durch Aufschüttungen unterschiedlicher Mächtigkeit überdeckt. Der Sportplatz im Süden und eine Fläche an der Aschhooptwiete werden in der Bodenkarte Schleswig-Holstein als Abgrabung, teilweise wiederverfüllt, gekennzeichnet.

Die Straßen und Wege sind versiegelt bzw. teilversiegelt und damit in ihren Funktionen eingeschränkt. Darüber hinaus befinden sich auf dem ehemaligen Kasernengelände zahlreiche Gebäude. Im Bereich der gartenbaulichen und gärtnerischen Nutzung sind Veränderungen der Bodenentwicklung durch die mechanische Bearbeitung und dem stofflichen Eintrag gegeben. Hier haben sich Hortisole entwickelt.

Der Boden wird in Anlehnung an die in § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) genannten Funktionen bewertet. Die Bewertungskriterien werden in Anlehnung an die „Bodenbewertung in Schleswig-Holstein - Begleittext zu den Bodenbewertungskarten im Agrar- und Umweltatlas“ (LLUR) formuliert. Da die Flächen der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne im Agrar- und Umweltatlas nicht bewertet werden, erfolgt die nachfolgende Einschätzung anhand der Angaben aus der Bodenkarte von Schleswig-Holstein, Blatt 2324 Pinneberg bzw. wird aus den Ergebnissen der Biotopkartierung vor Ort abgeschätzt (vgl. grünordnerischer Beitrag, BBL 2014).

Die unversiegelten und nicht überbauten Böden innerhalb des Geltungsbereichs werden in ihrer Funktion als Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Filter für nicht sorbierbare Stoffe und für die landwirtschaftliche Nutzung als von allgemeiner Bedeutung bewertet.

Im Geltungsbereich befinden sich keine gem. Tab. 3 des Landschaftsprogramms besonders schützenswerten Bodenformen sodass sich bezüglich der Funktion als Archiv der Naturgeschichte keine bedeutsamen Bereiche im Geltungsbereich befinden.

Die organogenen Böden (Niedermoorböden) der Rahwischniederung außerhalb des Plangelungsbereiches sind demnach schützenswert und von besonderer Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte.

### Nachsorgender Bodenschutz

Auf dem Gelände der ehemaligen Eggerstedt Kaserne liegen Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) im Bereich des ehemaligen Tankstellenbereiches sowie des Kleinschießplatzes vor (vgl. Begründung Teil 1, Kap. 3.6).

### **Auswirkungen**

Durch die Versiegelung und Überbauung von Böden gehen die mit dem Boden verbundenen Funktionen für den Naturhaushalt vollständig verloren. Mit dem Verlust der Bodenfunktionen in Folge der Versiegelung ist ein naturschutzrechtlicher Eingriff verbunden. Insgesamt werden durch die Bauflächen und Erschließung ca. 9,81 ha<sup>2</sup> neu versiegelt.

Darüber hinaus ist innerhalb des Baugebietes ein Bodenauf- bzw. –abtrag anzunehmen. Die Anlage des Versickerungsbeckens ist voraussichtlich ebenfalls mit Bodenauf- und –abtrag verbunden. Da die von Bodenauf- bzw. –abtrag betroffenen Böden in ihrer Struktur stark anthropogen überprägt sind, sind mit dem Bodenauf- bzw. –abtrag erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens nicht verbunden.

Nachteilige Auswirkungen durch bauliche Arbeiten im Bereich der Kontaminationsverdachtsflächen oder sonstiger möglicher Verunreinigungen werden durch den sachgemäßen und sorgfältigen Umgang (vgl. Begründung zum B-Plan Teil 1 Kap. 3.6) vermieden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

- Nutzung eines bereits durch Bebauung/Versiegelung vorgeprägten Standorts - Minimierung der Neuversiegelung durch Inanspruchnahme bereits versiegelter Fläche
- Kompensation des Eingriffs in den Boden infolge der Versiegelung durch Maßnahmen im Ökokonto Pinneberg - Rahwischniederung

## **Verbleibende Umweltauswirkungen für den Belang Boden**

Bei Realisierung der o.g. Maßnahmen werden vermeidbare Beeinträchtigungen unterbunden. Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeglichen (s. Kap. 3).

### **2.2.4 Wasser**

Grundlagen für die Erfassung des Umweltzustands bezüglich des Umweltbelangs Wasser sind:

- Bodenkarte von Schleswig-Holstein, 1:25.000, Blatt 2324 Pinneberg
- Ersteinschätzung der Rahmenbedingungen für eine Niederschlagsversickerung [BWS 2005]
- Biotoptypenkartierung für den Bebauungsplan Nr. 115 [LUTZ 2013a]

### **Bestand / Bewertung**

Der Grundwasserflurabstand im Bereich der ehemaligen Kaserne liegt zwischen 1,5 im Süden bis zu 6 m bei hohen Grundwasserständen in den aufgehöhten Bereichen.

Das Ministerium für Umwelt, Natur und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein hat im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Peiner Weg der Stadtwerke Pinneberg das Wasserschutzgebiet „Pinneberg Peiner Weg“ festgesetzt. Das Wasserschutzgebiet reicht mit seiner äußeren Zone (Schutzzone III B) in den Untersuchungsraum hinein. Es umfasst den Bereich nördlich des Eggerstedter Weges / Heideweges und schließt das Kleingartengelände ein.

Der im Wasserschutzgebiet gelegene Bereich wird als von besonderer Bedeutung bewertet. Die sonstigen unversiegelten Standorte werden als Flächen mit allgemeiner Bedeutung eingestuft.

Im Geltungsbereich befinden sich als Oberflächengewässer ein Regenrückhaltebecken im Südosten des ehemaligen Kasernengeländes sowie ein Regenrückhaltbecken südlich des Eggerstedter Weges. Die im Untersuchungsraum gelegenen Oberflächengewässer sind von allgemeiner Bedeutung.

### **Auswirkungen**

Aufgrund von Überbauung und Flächenversiegelung im Plangeltungsbereich kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Im Bereich des Wasserschutzgebietes erfolgt der Ausbau des Eggerstedter Weges. Das anfallende Oberflächenwasser wird dem vorhandenen Regenrückhaltebecken zugeführt. Nachteilige Auswirkungen sind aufgrund der vergleichsweise geringen Zunahmen an versiegelter Fläche und geringen Verkehrsmenge und unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungen (Wohngebiet, Kleingartengelände) auf das Wasserschutzgebiet nicht zu erwarten.

Eine direkte Flächeninanspruchnahme der Oberflächengewässer wird vermieden.

Das anfallende Oberflächenwasser aus dem Bereich der Wohnbebauung, der Sport- und Freizeitfläche und der Flächen für den Gemeinbedarf sowie die westlichen Flächen des Gewerbegebietes sollen in einem Regenwasserkanal geschlossen einer Regenwasserversickerung zugeleitet werden. Für die Versickerung ist der Bereich des ehemaligen Sportplatzes vorgesehen. Für die Versickerung (einschließlich Böschung und Bewirtschaftung) wird voraussichtlich eine Fläche von ca. 6.000 m<sup>2</sup> benötigt. Die Sohle der Versickerungsfläche wird voraussichtlich etwa 0,9 m unter der heutigen Geländehöhe liegen.

Das Oberflächenwasser aus dem östlichen Teil des Gewerbegebiets wird dem bestehenden Regenrückhaltebecken im südöstlichen Bereich des ehemaligen Kasernengeländes zugeführt. Das Regenrückhaltebecken leitet das Oberflächenwasser anschließend gedrosselt zum Vorfluter.

Hierzu wird ggfls. das Auslaufbauwerk erneuert werden. Im Übrigen sind lediglich Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich (z. B. gelegentliches Entschlammern). Die Genehmigung, wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung erfolgt in einem nachgeordneten Verfahren. Es ist nicht erkennbar, dass Anforderungen auf der nachgeordneten Zulassungsebene an Qualität und Menge der Einleitung einer Realisierung entsprechend der Festsetzungen im B-Plan entgegenstehen.

Die Straßenentwässerung erfolgt entsprechend der Einteilung der Bauflächen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

- Erhalt umfangreicher Grünflächen
- extensive Pflege der Grünflächen
- überwiegende Versickerung des Oberflächenwassers im Gebiet
- Rückhaltung des Oberflächenwassers aus dem östlichen Gewerbegebiet
- Versickerungsfähige Wegebeläge innerhalb der Grün- und Waldflächen sowie auf den privaten Grundstücken (Festsetzung)
- landschaftsgerechte Gestaltung des Versickerungsbeckens
- Kompensation des Eingriffs infolge der Versiegelung durch Ausgleich für den Belang/das Schutzgut Boden
- Kompensation des Eingriffs für die Ertüchtigung des Regenrückhaltebeckens durch den biotopbezogenen Ausgleich

### **Verbleibende Umweltauswirkungen für den Belang Wasser**

Bei Realisierung der o.g. Maßnahmen werden vermeidbare Beeinträchtigungen unterbunden. Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeglichen (s. Kap. 3).

## **2.2.5 Klima, Luft**

Grundlage für die Erfassung des Umweltzustands hinsichtlich der Belange Klima und Luft sind die erhobenen Nutzungs- und Biotopstrukturen.

### **Bestand / Bewertung**

Großräumig betrachtet zählt der Hamburger Raum, zudem auch das Untersuchungsgebiet zu rechnen ist, zum ozeanisch geprägten Klimabereich mit einem gemäßigt temperierten Klima. Die mittlere Lufttemperatur im Januar liegt bei 0°, im Juli bei 17° Celsius. Die Niederschlagsmenge beträgt 750-800 mm/a.

Geländeklimatologische Unterschiede im Untersuchungsraum sind insbesondere durch Boden und Grundwasserstand sowie Vegetation bzw. Nutzung bestimmt. So lassen sich im Untersuchungsraum folgende Klimatope unterscheiden:

Wald-Klimatop: stark gedämpfter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, Frisch-/Kaltluftproduktion, Filterfunktion

Grünanlagen-Klimatop: ausgeprägter Tagesgang der Temperatur und Feuchte, klimatische Ausgleichsfläche in der Bebauung

Stadtrand-Klimatop: wesentliche Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind; Störung lokaler Windsysteme

Belastende Effekte der lufthygienischen Situation in Form von Schadstoffeinträgen gehen von den stärker befahrenen Straßen (L 103, Wedeler Weg, Thesdorfer Weg) aus.

Der Untersuchungsraum weist keine Funktionselemente mit besonderer klimatischer Ausgleichsfunktion auf. Der Untersuchungsraum ist von allgemeiner Bedeutung

### **Auswirkungen**

Durch die vorgesehene zusätzliche Überbauung und Herstellung versiegelter Bereiche und Beseitigung von Gehölzflächen und Bäumen verändert sich das Geländeklima (Verringerung der Luftfeuchte, stärkere Erwärmung über versiegelten Flächen). Über den Geltungsbereich hinaus gehende Wirkungen sind unter Berücksichtigung der Bebauungsdichte und -höhe nicht zu erwarten. Im Plangebiet ist mit einer erhöhten Abgas- und Staubentwicklung durch das Verkehrsaufkommen zu rechnen. Bereits während der Bauphase sind diese Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit zu erwarten.

Der B-Plan ermöglicht die Nutzung passiver und aktiver Solarenergiesysteme.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

- Erhalt von Wald (Festsetzung als Wald)
- Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzflächen (Festsetzung als zu erhaltender Baumbestand)
- Durchgrünung des Wohngebietes durch Schaffung von vegetationsgeprägten Grünflächen innerhalb des Wohngebietes
- Schaffung eines Fuß- und Radwegenetzes mit Anbindung an die angrenzenden Wohn und Erholungsgebiete
- Ausgleich durch Neupflanzung von Bäumen im Straßenraum (Festsetzung in Planzeichnung und textliche Festsetzung)
- Kompensation der Eingriffe infolge Versiegelung durch multifunktionalen Ausgleich für den Belang/das Schutzgut Boden

### **Verbleibende Umweltauswirkungen für die Belange Klima und Luft**

Erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt verbleiben unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen und mit Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen nicht.

### **2.2.6 Landschaft**

Grundlage für die Erfassung des Umweltzustands hinsichtlich des Landschaftsbildes sind die erhobenen Nutzungs- und Biotopstrukturen.

### **Bestand / Bewertung**

Der Geltungsbereich sowie angrenzende Räume werden in nachfolgender Tabelle charakterisiert und hinsichtlich der Kriterien Eigenart, Naturnähe und Vielfalt bewertet.



**Tab. 8: Bewertung des Landschaftsbildes**

Landschaftsraum		Bedeutung
Rahwischniederung	Der Landschaftsraum besitzt aufgrund der besonderen Standortverhältnisse bei gleichzeitig extensiver Nutzung ein hohes Maß an Eigenart und Naturnähe. Die Vielfalt ist als mittel zu bewerten.	hoch
Ehem. Kasernengelände	Das ehemalige Kasernengelände weist mit seinem kleinteiligen Wechsel aus offenen und durch Gehölze bestimmten Bereichen eine hohe Vielfalt auf. Hingegen ist durch die durchgehend stark anthropogen überformten Standorte, die Bebauung und Versiegelung trotz der Nutzungsaufgabe nur eine mittlere Naturnähe gegeben. Die Eigenart weist eine mittlere Wertigkeit auf.	mittel
Kleingartenanlage/ Intensivgrünland	Der Bereich ist mit den Kleingartenanlagen und Intensiv-Grünland in seiner Vielfalt und Eigenart sowie auch Naturnähe nur von eingeschränkter Qualität.	gering- mittel
Rahbarg-Heide	Die Rahbarg-Heide wird zum Teil naturnah z.T. intensiv genutzt und durch die randlich gelegene überörtliche Straße mitgeprägt. Die Naturnähe ist als mittel-hoch, Eigenart und Vielfalt als mittel zu bewerten.	mittel
Sport- und Erholungspark	Der Sport- und Erholungspark ist mit seinem Wechsel von intensivst genutzten/gepflegten Sportanlagen und extensiv gepflegten Grünanlagen in Naturnähe als gering-mittel, bezüglich von Eigenart und Vielfalt als mittel einzustufen.	mittel

Darüber hinaus werden im Hinblick auf eine Minimierung der Beeinträchtigungen Einzelelemente mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild genannt. Es sind landschaftsbildwirksame Gehölzstrukturen sowie auch besondere Ausblicke/Blickachsen. Landschaftsbildwirksame Einzelelemente von hoher Bedeutung sind

- Knicks, Redder auf dem ehemaligen Kasernengelände sowie entlang der Wege (z.B. Eggerstedter Weg, Heideweg)
- Baumreihen, Einzelbäume sowie Baumgruppen (z.B. prägnante Baumgruppe im Eingangsbereich der ehemaligen Kaserne)
- Besondere Ausblicke, z.B. von der Straße An der Raa über die Rahwischniederung, von dem Wirtschaftsweg entlang der Rahwischniederung Richtung Norden sowie von der Eggerstedter Straße innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes in Richtung Süden über die Sportplatzflächen
- Baudenkmale (s. Kap. 2.2.7)

### Auswirkungen

Durch die Entwicklung eines Baugebietes werden Veränderungen der Landschaft / der Landschaftsstruktur hervorgerufen. Um diese weitestgehend zu minimieren wurde das Baugebiet derart konzipiert, dass der Gehölzbestand randlich des ehemaligen Kasernengeländes als Einbindung durchgehend erhalten bleibt. Darüber hinaus sind markante Einzelbäume und Baumgruppen sowie Knicks innerhalb des Geländes als bildgebende Elemente erfasst und bei der Entwicklung der Bauflächen mit einbezogen worden. Durch die Anordnung einer Grünfläche zum Außenraum hin und mit der Begrenzung der Höhenentwicklung der Gebäude werden landschaftsbildbezogene Auswirkungen auf die benachbarte Rahwischniederung vermieden.

Auch mit den o.g. Vermeidungsmaßnahmen stellen jedoch insbesondere die unvermeidbare Beseitigung von Gehölzen sowie auch die Beseitigung alter Gebäude eine nachteilige Veränderung der Charakteristik des Geländes dar.

Im Kreuzungsbereich des Thesdorfer Weges wird mit Beseitigung der Allee das Landschaftsbild/Ortsbild nachteilig verändert.

Beim Ausbau des Eggerstedter Weges bleibt der Redder als landschaftsbildbestimmendes Element weitgehend erhalten, so dass zum einen der Straßenraum selbst nur eine geringe Veränderung erfährt und über den Straßenraum hinaus ein möglicher Ausbau durch die Sichtverschattung kaum landschaftsbildwirksam wird.

Durch das Gewerbegebiet am Wedeler Weg wird eine bisher landwirtschaftliche genutzte Fläche überprägt, die jedoch aufgrund ihrer Lage an einer überörtlichen Verkehrsfläche und dem dort bereits vorhandenen gewerblichen Baugebiet vorbelastet ist.

### **Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich**

- Nutzung eines bereits durch Bebauung/Versiegelung vorgeprägten Standorts
- Erhalt von Wald (Festsetzung als Wald)
- Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzflächen (Festsetzungen)
- Durchgrünung des Baugebietes durch Schaffung von vegetationsgeprägten Grünflächen innerhalb des Baugebietes
- gestalterische Festsetzungen zur Fassadenbegrünung, Fassadengestaltung, Werbeanlagen
- Ausgleich durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung durch Neupflanzung von Bäumen im Straßenraum sowie auf Stellplätzen, landschaftsgerechte Gestaltung der Flächen für das Versickerungsbecken

### **Verbleibende Umweltauswirkungen für den Belang Landschaft**

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Entwicklung eines Baugebietes werden mit einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Gebietes ausgeglichen.

### **2.2.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Gemäß Auflistung der unteren Denkmalschutzbehörde befanden sich bei Planungsbeginn auf dem ehemaligen Kasernengelände 12 Gebäude einfache Kulturdenkmale gemäß § 1 Denkmalschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein (DSchG).

Die 1930 entstandenen Bauten der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne stellen aufgrund ihrer kulturhistorischen und städtebaulichen Bedeutung Kulturdenkmale gemäß § 1 Denkmalschutzgesetz dar. Diese sind im Einzelnen Lehrgebäude, Wache, Wirtschaftsgebäude, Kantine, 6 Mannschaftsgebäude. Das Verwaltungsgebäude, heutiges Zollamt und die Kantine sind nach Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde zur Eintragung in das Denkmalschutzbuch gemäß § 5 Denkmalschutzgesetz vorgesehen.

Nach Angaben des archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein befinden sich im Geltungsbereich zwei archäologische Denkmale, die nach § 1 DSchG in die Archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen sind. Hierbei handelt es sich um die beiden Grabhügel mit den LA-Nr. 71 und 72. Obertägig sind diese Denkmale nicht mehr sichtbar. Möglicherweise können noch Bestandteile dieser Denkmale im Boden erhalten sein.

### **Auswirkungen**

Wegen des schlechten baulichen Zustands der vorhandenen Gebäude wird mit den Festsetzungen im Bebauungsplan ein Erhalt aller nach § 1 DSchG geschützten Gebäude nicht vorgesehen. Für das Wirtschaftsgebäude im Bereich der geplanten Kita ist der Abriss bereits genehmigt, für das Offiziersheim ist der Abriss beantragt. Darüber hinaus können drei Mann-

schaftsgebäude und ein Lehrsaalgebäude mit Realisierung der vorgesehenen Erschließung nicht erhalten werden.

Für die archäologischen Denkmale im Bereich des Sportplatzes ist eine Veränderung nicht vorgesehen.

Bei geplanten Baumaßnahmen mit Eingriffen im Bereich der archäologischen Denkmäler ist im Vorwege zu prüfen, in welchem Umfang Denkmäler betroffen sind und ob diese ggf. durch Ausgrabungen zu sichern, zu bergen und zu dokumentieren sind.

### **Maßnahmen zur Vermeidung**

- Trassierung der Haupteerschließung in Teilen ausgerichtet an gem. § 1 DSchG geschützten Gebäuden (drei Mannschaftsgebäude, Wache, Zollgebäude)
- Festsetzung von Grünflächen im Bereich der südlich gelegenen archäologischen Denkmale

### **2.2.8 Wechselwirkungen**

Aufgrund der engen Beziehungen zwischen den Natur- und Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Geländeklima, Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild bestehen Wirkungsbeziehungen zwischen Auswirkungen durch den Plan auf diese Schutzgüter. Diese Wirkungsbeziehungen werden bei der auf die einzelnen Umweltbelange bezogenen Darstellung möglicher Auswirkungen bereits berücksichtigt, beispielhaft sei genannt:

Versiegelung → Boden → Pflanzen → Tiere

Flächeninanspruchnahme → Pflanzen → Landschaftsbild

Neben der Berücksichtigung von Wechselwirkungen bezogen auf die einzelnen Umweltbelange kann es notwendig sein, eine übergreifende Gesamtbetrachtung durchzuführen mit dem Ziel einer Ermittlung von Landschaftsteilen (i.S. von Teilökosystemen), die aufgrund der ökosystemaren Beziehungen eine besondere Eingriffsempfindlichkeit aufweisen.

Für den unmittelbaren Plangeltungsbereich können solche Bereiche mit einer aufgrund der ökosystemaren Beziehungen besonderen Eingriffsempfindlichkeit nicht identifiziert werden. Die abiotischen Standortfaktoren sind hier überwiegend bereits stärker anthropogen überprägt und weisen keine besonderen Empfindlichkeiten auf.

Hingegen stellt die Rahwischniederung mit hohen Grundwasserständen, Niedermoorböden und Biotopen feuchter bis nasser Standorte ein entsprechend empfindliches Teilökosystem dar. Entsprechend der Wechselwirkungen innerhalb dieses Komplexes zwischen Wasserhaushalt, Boden, Vegetation und Fauna besitzt dieser Bereiche eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen auf. Beeinträchtigungen, die mit der Entwicklung des Baugebietes möglicherweise zu erwarten sind, werden deshalb weitestgehend vermieden (s. Kap. 2.2.1 bis 2.2.2), so dass erhebliche Auswirkungen auch unter Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen (synergetische, additive, gegenläufige Effekte, Belastungsverschiebungen etc.) nicht zu erwarten sind.

## 2.3 Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

### 2.3.1 Äußere Erschließung/westliche Anbindung

#### Varianten der äußeren Erschließung

Für die äußere Erschließung wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung [SHP 2013] drei Planfälle betrachtet:

- Planfall A: Anbindung Ost (An der Raa)

Der Planfall A sieht eine Erschließung ausschließlich im Osten vor. Über die Straße An der Raa wird das Plangebiet an den Thesdorfer Weg angeschlossen. Der Großteil der Neuverkehre wird über den Knotenpunkt Thesdorfer Weg/An der Raa abgewickelt.

- Planfall B: Anbindung Ost und West (An der Raa und Wedeler Weg)

Im Planfall B erfolgt die Erschließung des Geländes im Osten und Westen. Nach Osten hin wird das Plangebiet über die Straße An der Raa an das umliegende Straßennetz angeschlossen. Nach Westen erfolgt die Anbindung über den Wedeler Weg. Eine Anbindung an den Kreisverkehr ist nicht möglich, da die Landesstraße anbaufrei bleiben muss. Der Planfall B entspricht der dem B-Plan zugrunde liegenden Erschließungskonzeption.

- Planfall C: Anbindung Nord und Ost (Starenkamp und An der Raa).

Der Planfall C sieht eine Erschließung des Geländes über den Norden und Osten vor. Nach Norden hin wird das Plangebiet über den Starenkamp an das umliegende Straßennetz angeschlossen. Die Anbindung nach Osten erfolgt über die Straße An der Raa.

Insgesamt ergibt sich durch die Umnutzung der Fläche der Eggerstedt Kaserne ein Neuverkehrsaufkommen von rund 2.900 Kfz/24h im Quell- und Zielverkehr. Gut 1.300 Kfz/24h lassen sich dabei der Wohnnutzung zuordnen, rund 200 Kfz/24h dem Gemeinbedarf mit der Kindertagesstätte und Sporteinrichtungen und rund 1.400 Kfz/24h den gewerblichen Nutzungen.

Bezogen auf die untersuchten Varianten kommt die Verkehrsuntersuchung zu folgendem Ergebnis: Am Querschnitt Thesdorfer Weg östlich des Starenkamp steigt der Verkehr im Planfall A um rund 800 Kfz/24h an. In den Planfällen B und C sind es nur rund 100 Kfz/24h. Östlich der Richard-Köhn-Straße steigt die Verkehrsstärke in allen drei Planfällen um 600 Kfz/24h an. Die deutlichste Steigerung der Verkehrsstärken ist im Querschnitt Richard-Köhn-Straße nördlich des Thesdorfer Weg zu verzeichnen. Im Planfall A steigt die Verkehrsstärke um 1.500 Kfz/24h, im Planfall B um 1.400 Kfz/24h und im Planfall C um 1.300 Kfz/24h. Der Querschnitt am Hogenkamp erfährt in den Planfällen A und B eine Steigerung von jeweils 100 Kfz/24h und im Planfall C um 200 Kfz/24h. Die Eggerstedter Straße ist im Querschnitt zwischen Wohn und Gewerbegebiet im Planfall A mit rund 2.700 Kfz/24h, im Planfall B mit 2.200 Kfz/24h und im Planfall C mit 2.000 Kfz/24h mehr belastet als in der Analyse, in der es keine Kfz-Fahrten gibt. Östlich des Wedeler Weg wird im Planfall B mit durchgängiger Verbindungsstraße ein Mehrverkehrsaufkommen von 1.000 Kfz/24h erreicht. Der Querschnitt Starenkamp erfährt hingegen nur im Planfall C eine Veränderung mit rund 900 Kfz/24h mehr als in der Analyse.

Da bereits in Analyse an den Knotenpunkten Thesdorfer Weg/Richard-Köhn-Straße/An der Raa und Thesdorfer Weg/Datumer Chaussee/Manfred-von-Richthofen-Straße keine ausreichenden Verkehrsqualitäten erzielt werden, wird für die Berechnung der Planfälle von zwei ausgebauten Knotenpunkten mit Linksabbiegestreifen in allen Zufahrten ausgegangen. Alle Knotenpunkte sind in allen drei Planfällen leistungsfähig. Neben den einzelnen Knotenpunk-

ten wurde auch die Strecke im Zuge des Thesdorfer Wegs auf ihre Leistungsfähigkeit untersucht. Es gibt keine Verschlechterung der Verkehrsqualitätsstufe gegenüber der Analyse.

In Gegenüberstellung der Planfälle kommt die Verkehrsuntersuchung zu dem Ergebnis, dass die Erschließungsqualität mit Planfall B am höchsten und Planfall A am geringsten ausfällt. Die Leistungsfähigkeit wird für alle Planfälle als annähernd vergleichbar angegeben. Durchgangsverkehre entstehen im Plangebiet im Planfall A nicht, in den Planfällen B und C nur im geringen Maße. Die Investitionskosten sind in den Planfällen B und C vergleichbar und im Planfall A etwas geringer. Bezüglich der Umfeldbelastung/Betroffenheit ist (Lärm, Verkehrssicherheit, Aufenthaltsqualität etc. ist aufgrund der beidseitigen Wohnbebauung im Starenkamp der Planfall C am schlechtesten zu bewerten. Die höheren Durchgangsverkehre am Thesdorfer Weg im Planfall A führen zu einer mittleren Bewertung dieser Variante. Der Planfall B wird diesbezüglich am besten bewertet, da der Eggerstedter Weg im Westen nur einseitig angebaut ist und somit nur wenige Haushalte betroffen sind. Zudem werden hier die besten Möglichkeiten gesehen bei Umsetzung des Planfalls B mit gestalterischen Maßnahmen die Betroffenheit der Anwohner zu mindern.

Die Umweltauswirkungen zu Planfall B werden in Kap. 7 beschrieben. Vergleichend dazu sind im Planfall A keine zusätzlichen verkehrsbedingten Belastungen für das vorhandene Wohngebiet am Eggerstedter Weg und das Kleingartengelände (Belang Mensch) zu erwarten. Dem gegenüber stehen jedoch höhere Verkehrsbelastungen im Bereich Thesdorfer Weg sowie Eggerstedter Straße innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes. Bezüglich der Belange Pflanzen und Tiere sind geringere Auswirkungen im Planfall A gegeben, da die im Planfall B mit Ausbau des Eggerstedter Weges verbundene Auswirkungen auf angrenzende Biotope (insb. Redder) entfallen. Für die sonstigen Umweltbelange sind keine wesentlichen Unterschiede in den Auswirkungen erkennbar.

Auch im Planfall C sind mit einem Verzicht auf den Ausbau des Eggerstedter Weges / Anbindung an den Wedeler Weg keine zusätzlichen verkehrsbedingten Belastungen für das vorhandene Wohngebiet am Eggerstedter Weg und das Kleingartengelände (umweltbezogener Belang Mensch) zu erwarten. Dem gegenüber stehen jedoch entsprechend höhere Verkehrsbelastungen im Bereich Starenkamp. Bezüglich der Belange Pflanzen und Tiere sind im Planfall C zwar geringere Auswirkungen gegeben, da die im Planfall B mit Ausbau des Eggerstedter Weges verbundene Auswirkungen auf angrenzende Biotope (insb. Redder) entfallen. Dem gegenüber ist jedoch mit der Anbindung an den Straßenkamp eine zusätzliche Überbauung und Zerschneidung von Wald gegeben. Für die sonstigen Umweltbelange sind keine wesentlichen Unterschiede in den Auswirkungen erkennbar.

Vor dem Hintergrund der Bewertung im Rahmen der Verkehrsuntersuchung - Planfall B mit höchster Zielerreichung - hat die Stadt Pinneberg das Erschließungskonzept mit westlicher Anbindung (Planfall B) dem B-Plan zu Grunde gelegt, insbesondere da die mit der westlichen Anbindung verbundenen nachteiligeren Umweltwirkungen einer westlichen Anbindung sich weitgehend minimieren lassen (s.u.).

#### Trassierungsvarianten einer westlichen Anbindung

Schon mit den Untersuchungen zur Umweltprüfung zum Rahmenplanung Eggerstedt-Kaserne in 2006 wurde neben der Variante Führung über den Eggerstedter Weg zur L 103 für eine westliche Anbindung eine Variante mit Führung südlich der Kleingartenanlage zur L 103 vergleichend untersucht.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Variante südlich der Kleingartenanlage durch den überwiegenden Straßenneubau in bisher unverbauten Bereichen mit deutlich größeren Nachteilen bezüglich der biotischen und abiotischen Faktoren (Tiere, Boden, Landschaft) aber auch hinsichtlich der Erholungsfunktion verbunden ist. (vgl. auch BBL 2006)

Eine Trassierung der westlichen Anbindung, die nicht über den Eggerstedter Weg oder diesem unmittelbar zugeordnet geführt wird und damit einen Straßenneubau mit erheblichen Neubelastungen in einem bisher wenig belasteten Raum darstellen würde, wird daher nicht weiter verfolgt.

In einem nächsten Schritt wurde geprüft, inwieweit ein Erhalt der Knicks beidseitig des Eggerstedter Weges bei Ausbau möglich ist. Hierzu erfolgte eine Begutachtung der Gehölze [INSTITUT FÜR BAUMPFLEGE 2013] mit dem Ergebnis, dass eine Ausbaubreite von 8,50 m (Fahrbahn mit einseitigem Gehweg) bzw. 9,00 m (Fahrbahn mit beidseitigem Gehweg) bei gleichzeitigem Erhalt des gesamten Baumbestandes nicht möglich ist. Für die Variante mit Führung der Fahrbahn über den Eggerstedter Weg wird aufgezeigt, dass sie grundsätzlich möglich ist. Zwar kann auch bei dieser Variante nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass für einzelne Bäume aufgrund einer starken Wurzelentwicklung in Richtung Fahrbahn ein Erhalt problematisch werden könnte. Dies wird jedoch als recht unwahrscheinlich eingeschätzt.

Mit der Prämisse eines weitestgehenden Erhalts der den Eggerstedter Weg säumenden Knicks wurde im Ergebnis der Begutachtung der Gehölze folgende Trassierung gewählt, die dem B-Plan zugrunde liegt:

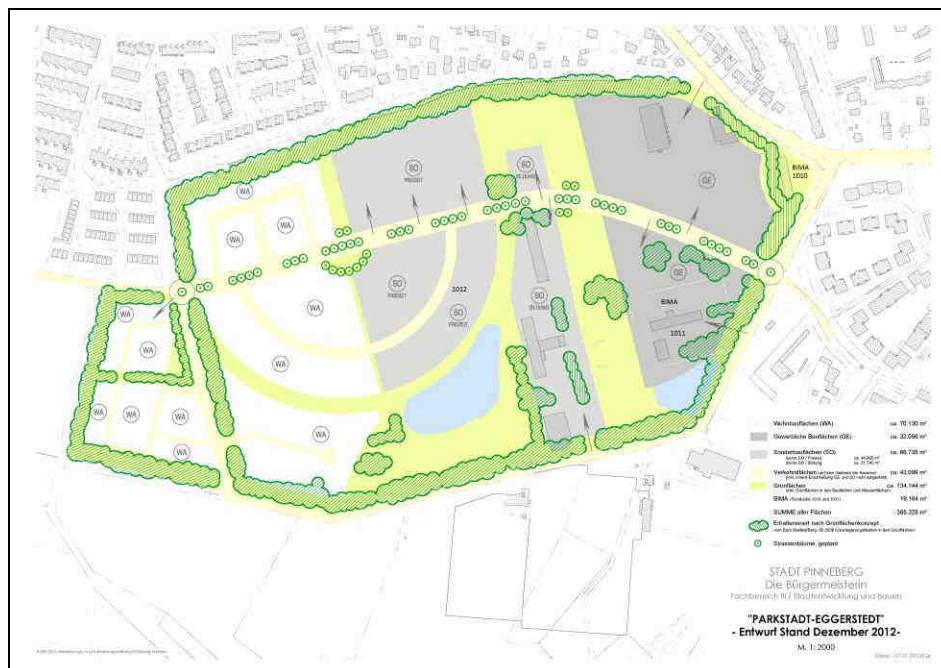
- Westtor Kaserne bis Aschhooptwiete: Führung der Fahrbahn in einer Breite von 6,50 m über den Eggerstedter Weg; abgesetzte Führung des Gehweg nördlich des Knicks am Rande des Saumstreifen
- Aschhooptwiete bis in Höhe Flurstück 14/4: Führung der Fahrbahn und einseitigem Gehweg innerhalb des Redders
- Flurstück 14/4 bis zum Wedeler Weg: Straßenneubau mit beidseitigem Gehweg; im Eggerstedter Weg bis zum Kreisel verbleibt Fußweg

Mit dieser Variante kann unter Berücksichtigung weiterer Minimierungsmaßnahmen (Begrenzung des Lkw-Verkehrs; Verzicht auf Winterstreu-Dienst, Einengungen von Fahrbahn oder Fußweg, alternativer Straßenaufbau, Wurzelbrücken etc.) im Rahmen der Konkretisierung ein Erhalt der Knicks gewährleistet werden.

Eine mögliche Führung der Straße südlich des Eggerstedter Weges über das Kleingartengebiet wurde ebenfalls geprüft. Diese Trassierung wäre zum einen mit einer Inanspruchnahme von Kleingärten verbunden. Die Bereitstellung von Ersatzflächen für diese Kleingärten bedingen möglicherweise weitere Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Führung südlich des Weges bedingt außerdem das zweimalige Durchschneiden der Knicks, um an den Wedeler Weg anzubinden, so dass diese Variante gegenüber der dem B-Plan zugrunde liegenden Trassierung keine wesentlichen Vorzüge aufweist.

### **2.3.2 Innere Erschließung**

Die dem Aufstellungsbeschluss zum B-Plan zu Grunde gelegte Rahmenplan-Konzeption sah eine innere Erschließung mit einer 3-stufigen Hierarchie vor: eine geschwungene Hauptachse zwischen der Straße An der Raa und dem Eggerstedter Weg, die Nebenstraßen (An der Raa, Eggerstedter Weg) und im Norden und Westen orthogonal sowie im Süden kreisbogenförmig trassierte Wohnstraßen (s. Abb. unten).



**Abb. 6: Rahmenplan-Konzeption Stand Dezember 2012**

Mit der nunmehr vorgesehenen inneren Erschließung wurde die dreistufige Hierarchie des Erschließungssystems aufgenommen. Abweichend von der Rahmenplan-Konzeption 2012 wird jedoch für alle Wohnbereiche ein orthogonales und damit an den vorhandenen Strukturen ausgerichtetes Erschließungssystem gewählt. Hierdurch können prägnante Gehölzstrukturen wie z.B. der Knick am Sportplatz sowie der Knick zwischen den Mannschaftsgebäuden erhalten werden.

Auch für die Haupteerschließung wurde eine orthogonale Führung geprüft. Es wird jedoch hier an einer geschwungenen Haupteerschließung festgehalten, da sie die notwendige Durchgängigkeit ohne mehrmaliges rechtwinkliges Abknicken gewährleistet und gleichzeitig gegenüber einer geradlinigen Führung geschwindigkeitsmindernd wirkt.

### 2.3.3 Oberflächenentwässerung

Im Zuge der Aufstellung des B-Plans wurde für das Kasernengelände auch die offene Ableitung des Oberflächenwassers als eine Alternative zu der nun vorgesehenen geschlossenen Ableitung geprüft. Wesentliche umweltbezogene Vorteile einer offenen Ableitung sind die größeren Möglichkeiten zur Rückhaltung (Belang Wasser), die mögliche Entwicklung ökologisch bedeutsamer Feucht- und Gewässerbiotope (Belange Pflanzen und Tiere) sowie die besonderen Gestaltungsmöglichkeiten für das Neubaugebiet durch eine offene Wasserführung (Belange Mensch, Landschaft).

Aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse auf dem ehemaligen Kasernengelände wäre eine Versickerung des Oberflächenwassers in den offenen Mulden nicht möglich, so dass die zentrale Versickerungsfläche bei offener wie auch geschlossener Ableitung etwa gleich groß sein würde.

Wesentlicher Nachteil einer offenen Ableitung des Oberflächenwassers ist der sehr hohe Flächenbedarf durch die Anlage von Mulden/Gräben straßenseitig sowie rückwärtig der Baugrundstücke Mulden/Gräben jeweils mit Unterhaltungsweg. Insbesondere bei ökologisch bedeutsamen Strukturen (angrenzend an Baugebieten) würde die Anlage zu nachteiligen Wirkungen auf Biotope und Boden führen (Belange Pflanzen und Tiere).

Aus diesen Gründen sieht der Plangeber die umweltbezogenen Vorteile einer offenen Ableitung allenfalls als gering an und bevorzugt unter Berücksichtigung der zu erwartenden gerin-

geren Unterhaltungskosten und einer einfacheren Unterhaltungsorganisation die geschlossene Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers.

### 3. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Durch die mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 115 vorbereitete Entwicklung sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschafts- bzw. Ortsbildes zu erwarten, die über das derzeitig vorhandene Maß hinausgehen. Gemäß den Aussagen des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe zu erwarten, ist gemäß § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Demnach ist die Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die unvermeidbaren, im Sinne der Eingriffsregelung erheblichen Beeinträchtigungen zusammengefasst benannt:

#### Pflanzen, Tiere

- Verlust von Biotopen besonderer Bedeutung auch als faunistischer Lebensraum durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme/Überbauung
- (Teil-)Verlust geschützter Biotope (Magerrasen, Knicks, Allee)
- (Teil-)Verlust von Wald
- Verlust von Einzelbäumen

#### Boden

- Verlust der Bodenfunktionen im Bereich allgemeiner Bedeutung durch anlagebedingte Versiegelung

#### Wasser

- Beeinträchtigung der Grundwassersituation durch dauerhafte Überbauung

#### Luft/Klima

- Beeinträchtigung der klimawirksamen Oberfläche

#### Landschaftsbild

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden die Bewertungskategorien des Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 sowie – für die Beurteilung von Auswirkungen der westlichen Anbindung - des Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und –ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau 2004) angewandt.

Das bereits durch Genehmigung zugelassene Vorhaben der WABE e.V. Hamburg zur Errichtung einer Kindertagesstätte ist hier nicht mit zu betrachten, da für dieses Vorhaben der Eingriff bereits zulässig ist. Die Ableitung des Ausgleichserfordernisses ist im Einzelnen dem grünordnerischen Beitrag [BBL 2014] zu entnehmen.



### **3.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für die Bau- und Verkehrsflächen (mit Ausnahme der westlichen Anbindung und dem bereits zugelassenen Vorhaben zur Errichtung der Kita)**

#### **Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**

Durch die mit dem B-Plan zulässige Überbauung erfolgt eine Neuversiegelung von ca. 93.390 m<sup>2</sup>. Als Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung sieht der Runderlass eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion vor. Ist eine Entsiegelung nicht möglich, gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge und mindestens 1 : 0,3 für wasser-durchlässige Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und z.B. zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt oder als offenes Gewässer mit Uferrandstreifen wiederhergestellt werden. Entsprechend ergibt sich ein Ausgleichserfordernis von 46.160 m<sup>2</sup>.

Bezüglich des Umweltbelangs Wasser ist der Ausgleich durch die überwiegende Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vor Ort bzw. die Rückhaltung in Regenrückhaltebecken gewährleistet.

Mit Umsetzung der grünordnerischen Entwicklungsziele zur Einbindung der Verkehrsflächen und zur Durchgrünung der Baugebiete werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgeglichen.

#### **Wald / Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**

Nach Angaben Forstbehörde sind insgesamt rd. 12,1 ha innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes Wald gem. LWaldG (vgl. Abb.). Mit dem B-Plan werden ca. 3,4 ha als Wald gesichert. Für den Bereich der geplanten Kita wurde für eine Teilfläche die Waldumwandlung bereits genehmigt. Darüber hinaus ist mit dem B-Plan eine Waldumwandlung für insgesamt rd. 8,4 ha vorgesehen.

Unter Berücksichtigung der von der Forstbehörde genannten Orientierungswerte für das Erfordernis von Ersatzaufforstungen von 1:1 bei einem durchschnittlichen Baumalter bis 20 Jahren, bis 60 Jahren ein Ersatz von 1:2, über 60 Jahren von 1:3 ergibt sich ein Flächenbedarf von 181.267 m<sup>2</sup> für die Bildung von Ersatzwald. Hierin enthalten ist die Waldumwandlung für die Haupterschließung (Planstraße 6), da zum B-Plan gehörig [Genehmigung wurde bereits erteilt, festgesetzter Ersatz wurde aus dem Waldersatzflächenkonto der Stadt Pinneberg abgebucht (1,3318 ha)].

**Tab. 9: Ersatzerfordernis für die Waldumwandlung**

Wald gem. LWaldG	Biotope	Flächenverlust [m <sup>2</sup> ]	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis [m <sup>2</sup> ]
Wald über 60 Jahre	Eichendominierte Laubwälder mesophytischer Standorte (WMq)	10.396	3	31.188
	Bodensaure Laubwälder (WL)	17.640		52.920
	Sonstige Laubholzbestände (WFI)	3.870		11.610
	Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)	5.450		16.350
	Nadelholzbestände (WFn)	5.720		17.160
	Knick (HWt) / Redder (HWr)	1.186		3.558
Wald über 20 bis 60 Jahre	Bodensaure Laubwälder (WL)	6.597	2	13.194
	Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)	1.995		3.990
Wald bis 20 Jahre	Sonstige Forstflächen mit heimischen Laubholzarten (WFx)	20	1	20
	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPb)	5.170		5.170
	Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen (HG)	9.968		9.968
	Kalkarme Sand-Magerrasen (TRa) / Bedeutung für Moose und Flechten (LBm/LBf)	600		600
	Artenarme Sukzessionsstadien (TRs)	1.434		1.434
	Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMma)	11.290		11.290
	intensiv gepflegte Grünanlage (SPi)	210		210
	Verkehrsfläche (SV)	2.605		2.605
	<b>Summe</b>			<b>181.267</b>

Für die außerhalb der Waldflächen gem. LWaldG gelegenen Flächen wird das Ausgleichserfordernis gem. gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 ermittelt. Für die Flächenverluste von Biotopen mit besonderer Bedeutung außerhalb der Waldflächen ist in Abhängigkeit der Wiederherstellbarkeit der Funktionen und Werte ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 bis 1:3 vorzusehen.

**Tab. 10: Ausgleichserfordernis Biotoptypen (Flächen mit besonderer Bedeutung)**

Biotope mit besonderer Bedeutung	Flächenverlust [m <sup>2</sup> ]	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis [m <sup>2</sup> ]
Eichendominierte Laubwälder mesophytischer Standorte (WMq)	1.950	2	3.900
Bodensaure Laubwälder (WL)	7.730	2	15.460
Sonstige Laubholzbestände (WFI)	770	2	1.540
Laub-Nadelholz-Mischbestände (WFm)	1.910	1,5	2.865
Nadelholzbestände (WFn)	860	1	860
Sonstige Gehölze und Gehölzstrukturen (HG)	49.120	1	49.120
Knicks, mit typischer Gehölzvegetation (HWt)			s. unten
Kalkarme Sand-Magerrasen (TRa) / Bedeutung für Moose und Flechten (LBm/LBf)	2.470	2	4.940
Artenarme Sukzessionsstadien (TRs)	23.380	1	23.380
Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMma)	22.500	2	45.000
<b>Summe</b>			<b>146.685</b>

Damit sind für den flächigen Biotopverlust insgesamt ca. 146.685 m<sup>2</sup> Ausgleich zu schaffen. Dabei sind zur Hälfte gehölzgeprägte Strukturen sowie zur Hälfte offene Biotope trockener Standorte zu schaffen. Zusätzlich ist für den Magerrasen innerhalb der gem. LWaldG als Wald anzusprechenden Fläche ein funktionaler Ausgleich zu schaffen. Für die 600 m<sup>2</sup> ergibt sich ein Erfordernis von ca. 1.200 m<sup>2</sup>. Für das Regenrückhaltebecken sind größere Verände-

rungen nicht vorgesehen. Evtl. muss das Auslaufbauwerk erneuert werden, so dass zumindest zeitweise die Funktion des Gewässers beeinträchtigt wird. Die Funktionseinschränkung wird mit einem Ausgleich von 1:0,5 in Ansatz gebracht. Es ist damit ein Gewässer von ca. 920 m<sup>2</sup> herzustellen.

Aufgrund der Artenausstattung und der betroffenen Lebensräume ist davon auszugehen, dass die Kompensation der Eingriffe in faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen multifunktional über die biotopbezogene Kompensation erfolgen kann.

Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses für die Knicks erfolgt gem. den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein- V 534-5315.10, Juni 2013). Nach den Ausgleichsgrundsätzen wird ein Ausgleich durch Neuanlage im Verhältnis 1:2 für die Beseitigung von Knicks erforderlich.

Es wird innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes im Verlauf der Haupterschließungsstraße ein Knick um etwa 20 lfm gekürzt sowie ein neu angelegter Knick von 20 lfm Länge beseitigt. Für die entfallenden Knicks ist ein Ausgleich von 80 lfm Knick-Neuanlage erforderlich. Für einen Knick innerhalb der öffentlichen Grünfläche der auf etwa 20 lfm nicht flächig gesichert wird, jedoch die Einzelbäume als zu erhalten festgesetzt sind, wird ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 angesetzt. Somit ergibt sich ein zusätzliches Erfordernis von 20 lfm. Das Ausgleichserfordernis beträgt damit insgesamt 100 lfm Knick.

Neben dem flächigen Verlust von Biotopen ist trotz der umfangreichen Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen der Verlust von einigen Einzelbäumen nicht gänzlich zu vermeiden. Insgesamt entfallen außerhalb der bereits flächig erfassten Gehölzbiotope und der Knicks 97 Einzelbäume. Der Ausgleichsfaktor wird in Orientierung an den Ausgleichsgrundsätzen des Knickerlasses zu entfallenden Einzelbäumen und Baumgruppen bestimmt. Demnach sind zusätzlich zum flächigen Ausgleich 255 Einzelbäume mit einem Mindestumfang von 12 bzw. 14 cm zu pflanzen.

Darüber hinaus entfällt mit der Erweiterung der Straßenverkehrsfläche im Kreuzungsbereich Thesdorfer Weg / Straße an der Raa einseitig der Baumbestand einer jungen Eichenallee auf etwa 70 m Länge (9 Eichen). Der Stammdurchmesser der Eichen liegt bei < 0,3 m, so dass ein Ausgleichserfordernis im Verhältnis 1:1 erforderlich wird.

### 3.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für die westliche Anbindung

#### Biotoptypen und Biotopkomplexe

Der Ermittlung des Kompensationsumfangs für die Beeinträchtigung von Biotoptypen und Biotopkomplexe gemäß Orientierungsrahmen liegt die Biotoptypenkartierung und –bewertung sowie der angegebenen Regelkompensationsfaktor zugrunde. Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses ergibt sich wie folgt [vgl. BBL 2014]

**Tab. 11: Westliche Anbindung – Ausgleichserfordernis Biotoptypen**

Biototyp	RKF	Totalverlust [m <sup>2</sup> ]	Beeinträchtigung betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]		Ausgleichserfordernis [m <sup>2</sup> ]
			Eingriffszone (100 %)	Wirkzone I (10 %)   Wirkzone II (5 %)	
Sonstige forstliche Nutzfläche/naturnahes Gehölz/Staudenflur (WF/Hgy/RHm)	1	-	370	1.020	90
Knicks, mit typischer Gehölzvegetation (HWt); Redder (HWr)	2	30 lfm	1.220 lfm	180 lfm	322 lfm
Saumstreifen	1	1.080			1.080
Streuobstwiese / Ruderalflur (HGo/RHm)				300	20

Biooptyp	RKF	Totalverlust [m <sup>2</sup> ] Eingriffszone (100 %)	Beeinträchtigung betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]		Ausgleichserfordernis [m <sup>2</sup> ]
			Wirkzone I (10 %)	Wirkzone II (5 %)	
Regenwasserrückhaltebecken (FXr)			170	470	60
Intensiv-Grünland (GI)	1	1.540	680	390	2.580
Staudenflur mittlerer Standorte/ehem. Baumschule (RHm/AB)	1		170	740	60
Intensiv gepflegte Grünanlagen (SPi) / Kinderspielplatz (SEk)	0,5		1.150	1.950	110
Extensiv gepflegte Grünanlage (SPe)	1		1.610	900	200
Kleingartenanlage (SGk)	0,5		9.460	10.160	720
<b>Summe</b>					<b>4.920</b>

Aufgrund der Artenausstattung und der betroffenen Lebensräume ist davon auszugehen, dass die Kompensation der Eingriffe in faunistische Lebensräume und Funktionsbeziehungen multifunktional über die biotopbezogene Kompensation erfolgen kann.

### Abiotische Faktoren

Die Versiegelung von Flächen wirkt sich auf alle abiotischen Landschaftsfaktoren nachteilig aus und wird aus diesem Grund für diese gemeinsam ermittelt. Die Kompensation von Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung wird über die Entsiegelung einer gleich großen Fläche erreicht. Ist dies nicht möglich, ist gemäß Orientierungsrahmen eine zusätzliche Kompensationsfläche im Verhältnis 1 : 0,5 auszuweisen.

Der Abschnitt des Eggerstedter Weges zwischen ehemaligem Kasernengelände und der Aschhooptwiete ist mit dem B-Plan Nr. 83 der Stadt Pinneberg bereits als Verkehrsfläche festgesetzt. Die zusätzlich zulässige Neuversiegelung durch den nunmehr abgesetzt geführten Fußweg sowie den Verlauf der westlichen Anbindung westlich der Aschhooptwiete beträgt ca. 4.740 m<sup>2</sup>; das Ausgleichserfordernis umfasst demnach hierzu 2.370 m<sup>2</sup>.

### Landschaftsbild

Die Herstellung einer westlichen Anbindung erfolgt vornehmlich innerhalb des vorhandenen Straßenraums. Hier wird die Verkehrsfläche erweitert, der das Bild bestimmende Redder bleibt jedoch erhalten, so dass lediglich geringfügige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind.

Die den Eggerstedter Weg säumenden Knicks wirken darüber hinaus sichtverschattend, so dass visuelle Wirkungen über den Straßenraum hinaus in landschaftsbild-relevanten Bereichen nicht gegeben sind.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass mit den Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in ökologische Funktionen und Werte (s.o) der geringfügige Kompensationsbedarf für die Eingriffe in das Landschaftsbild sicher abgedeckt wird und ein zusätzlicher Bedarf nicht erforderlich wird.

## 3.3 Kompensationsmaßnahmen

### 3.3.1 Knickneuanlage innerhalb des Geltungsbereichs

Im Bereich der westlichen Anbindung an den Wedeler Weg ist zwischen Eggerstedter Weg und Wedeler Weg im Bereich der öffentlichen Grünfläche die Anlage eines Knicks auf ca.

135 m Länge vorgesehen. Darüber hinaus ist innerhalb der Grünflächen westlich des Gewerbegebietes die Anlage eines Knicks von 95 m Länge vorgesehen.

Hierzu wird ein Knickwall mit einer Höhe von 1 m und einer Breite von 2,5 bis 3 m am Knicksfuß und einer 1,2 bis 1,5 m breiten Krone erstellt. Die Walkkrone wird mit einer Pflanzmulde versehen. Die Knickbepflanzung erfolgt zweireihig mit heimischen Straucharten des für die Region typischen, gehölzartenreichen Schlehen-Hasel-Knicks. Alle 30 m wird eine Stieleiche zur Entwicklung als Überhälter gepflanzt. Beidseitig des Knickwalls wird je ein 1 m breiter Saum als Gras- und Staudenflur entwickelt.

Durch die Knickneuanlage innerhalb des Geltungsbereichs wird der Verlust bzw. die Beeinträchtigung der Knicks am Eggerstedter Weg ausgeglichen. Damit wird in unmittelbarer Nähe zu den überwiegend bereits in baulich geprägten Flächen liegenden Knicks ein Ausgleich im funktionalen Zusammenhang gewährleistet.

### 3.3.2 Ausgleichsfläche Bönningstedt

Auf einer stadteigenen Fläche in Bönningstedt (Flur 10, Teilflächen der Flurstücke 2, 3/2 und 91/15) sind Maßnahmen zur Kompensation vorgesehen. Die Fläche wird heute im westlichen Teil als Intensiv-Grünland genutzt. Im östlichen Bereich ist ein lückiger Eichenbestand ohne Strauchschicht. Die Fläche liegt innerhalb eines Gebietes mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems – Schwerpunktbereich „Niederung der Bek bei Winzeldorf“. Entwicklungsziel ist Entwicklung eines Wald-Offenland-Biotopkomplexes mit unterschiedlichen Lebensräumen auf nährstoffreich-nassen bis trocken-mageren Standorten<sup>1</sup>.

Zur Aufwertung der Fläche sind Maßnahmen zur Knickanlage und zur Entwicklung einer strukturreichen Gehölzfläche wie folgt vorgesehen:

#### Anlage eines Knicks

Für die verbleibenden Ausgleichserfordernisse für den Verlust/Beeinträchtigung von dem heutigen Außenbereich zuzuordnenden Knicks im Bereich Eggerstedter Weg sowie auf dem Kasernengelände erfolgt der Ausgleich auf der Fläche in Bönningstedt

An der nördlichen Grundstücksgrenze ist die Anlage eines Knicks auf ca. 255 m Länge vorgesehen, von denen rd. 195 lfm als Ausgleich für den mit dem B-Plan Nr. 115 verbundenen Knickverlust/-beeinträchtigung dienen.

Es wird ein Knickwall mit einer Höhe von 1 m und einer Breite von 2,5 bis 3 m am Knicksfuß und einer 1,2 bis 1,5 m breiten Krone erstellt. Die Walkkrone wird mit einer Pflanzmulde versehen. Die Knickbepflanzung erfolgt zweireihig mit heimischen Straucharten des für die Region typischen, gehölzartenreichen Schlehen-Hasel-Knicks. Alle 30 m wird eine Stieleiche zur Entwicklung als Überhälter gepflanzt. Beidseitig des Knickwalls wird je ein 1 m breiter Saum als Gras- und Staudenflur entwickelt.

Um den Eingriff in die Landschaft durch Bodentransport in der Feldflur und über die empfindlichen Wiesenflächen zu vermindern, wird Boden für den Knickwall auf der Nachbarfläche gewonnen. Dafür wird auf ca. 1.000 qm eine Lunke mit einer maximalen Tiefe von 30 cm

<sup>1</sup> Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2003): Schutzgebiets und Biotopverbundsystem Schleswig Holstein regionale Ebene (Gebiete von überörtlicher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz), Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung - Spezieller Teil Planungsraum I - Teilbereich Kreis Pinneberg

hergestellt. Diese Nachbarfläche ist mit CEF-Maßnahmen im Rahmen der Planfeststellung für die Westumgehung Pinneberg belegt. Ziel dieser Maßnahmen ist es u.a., Brutplatzpotentiale für Wachtelkönig, Bekassine und Braunkehlchen zu schaffen. Für die Zielerreichung wurden bereits vorhandene Drainagen beseitigt. Durch die Schaffung von einem weiteren großflächig periodisch nassen Bereich wird die Fläche für die Zielarten weiter optimiert. Gleichzeitig wird das Störungspotential in der Feldmark durch diverse Bodentransporte und den Eintrag fremden Bodenmaterials vermindert.

#### Entwicklung einer strukturreichen Gehölzfläche

Auf der Grünlandfläche ist die Entwicklung einer Gehölzfläche vorgesehen. Hierzu werden auf 40% der Fläche standortgerechte, heimische Gehölze gepflanzt. Die Auswahl der Gehölzarten orientiert sich an der naturraumtypischen Artenzusammensetzung. Auf den sonstigen 60 % erfolgt die Waldbildung über die natürliche Sukzession.

Die bereits mit Altbäumen bestandene Fläche wird durch eine Unterpflanzung ergänzt. Hierzu werden standortgerechte, heimische Sträucher gepflanzt. Die Auswahl der Gehölzarten orientiert sich an der naturraumtypischen Artenzusammensetzung.

Durch diese Maßnahme wird eine etwa 2,38 ha große Gehölzfläche entwickelt.

### **3.3.3 Kompensationsmaßnahmen Ökokonto**

Für die sonstigen Kompensationsmaßnahmen wird auf folgende Ökokonten der Stadt Pinneberg zugegriffen:

Ökokonto Pinneberg – Rahwischniederung: Extensiv-Weide

Ökokonto Pinneberg – Rahbarg-Heide: Extensiv genutztes Magergrünland

Die Ökokonten der Stadt Pinneberg liegen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Geltungsbereich.

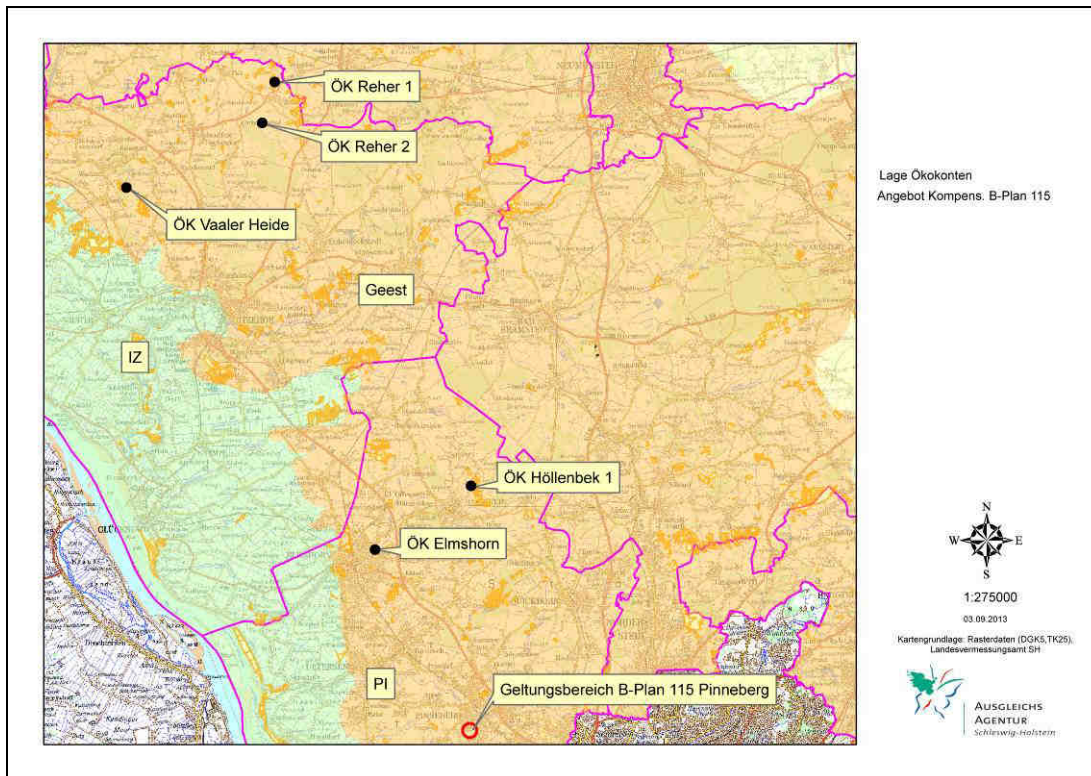
Darüber hinaus wird auf folgende Ökokonten der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein zugegriffen:

Ökokonto Vaaler Heide: Ziel für diese Flächen ist die Entwicklung eines Biotopkomplexes aus Trockenrasen und Heidebiotop.

Ökokonto Reher 1: Ziel für die Flächen dieses Ökokontos ist die Entwicklung von standorttypischen Waldgesellschaften, artenreiches mageres Grünland feuchter Standorte, Neuanlage von Kleingewässern

Ökokonto Reher 2: Hier ist Ziel die langfristige Entwicklung von standorttypischen, naturnahen Waldgesellschaften durch die initiale Anlage von Gehölzinseln und anschließender Sukzession. Zusätzlich ist die naturnahe Renaturierung eines bestehenden Fließgewässers vorgesehen.

Die genannten Ökokonten der Ausgleichsagentur liegen im Kreis Steinburg, im Naturraum der Geest und damit im vom Eingriff betroffenen Naturraum entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG.



**Abb. 7: Lage der Ökokonten der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein**

### 3.3.4 Ausgleich nach den Bestimmungen des LWaldG

Der Ausgleich nach den Bestimmungen des LWaldG ist wie folgt vorgesehen:

**Tab.12: Ersatzaufforstungsflächen**

	Lage	Umfang [ha]
Waldersatzflächen-Konto Pinneberg	Pinneberg, Flur 16, Fl-St 140/7, 137, 136, 134, 135, 130/7, 129/4, 131/7, 133/7 Kremerwisch	2,8257*
Ersatzaufforstungsflächen	Ellerhoop, Flur 4, Fl-St 51	0,7000
	Barmstedt, Flur 5, Fl-St 250	0,5188
	Silzen, Flur 4, Fl-St 33/1, 34/1	0,8352
	Poyenber, Flur 8, Fl-St 6/1	1,0000
	Poyenberg, Flur 7, Fl-St 9/1	0,3500
	Poyenberg, Flur 8, Fl-St 1/3	4,0097
	Lockstedt, Flur 9, Fl-St 9 12	3,4000
	Drage, Flur 6, Fl-St 38/1	0,5000
Quickborn, Flur 2, Fl-St 2	4,5309	
<b>Summe</b>		<b>18,6703</b>

\* Aus dem Konto wurden bereits 1,3318 ha für die genehmigte Waldumwandlung (0,5349 ha) im Bereich der Haupterschließung (Planstraße 6) gebucht (Bescheid der Unteren Forstbehörde vom 27.01.2014).

### 3.4 Bilanz

Die nachfolgende Tabelle enthält die Gegenüberstellung des ermittelten Ausgleichserfordernisses sowie der vorgesehenen Maßnahmen zum Ausgleich.

**Tab.13: Eingriffs – Ausgleichs-Bilanz**

Ausgleichserfordernis	Umfang	Ausgleich durch	zu entwickelnde Qualität	Umfang
<u>Ausgleich nach den Bestimmungen des LWaldG</u>				
für Waldumwandlung	18,1267 ha <sup>1)</sup>	Waldersatzflächen-Konto Pinneberg	Wald	2,8257 ha <sup>1)</sup>
		Ersatzaufforstungsflächen Bezirksförsterei Itzehoe/Pinneberg	Wald	15,8446 ha
<u>Ausgleich nach den Bestimmung des BauGB / BNatSchG</u>				
für Versiegelung	4,9065 ha	Ökokonto Pinneberg: Rahwisch-Niederung: 9	Extensiv-Grünland	4,9065 ha
für Biotopverlust /-beeinträchtigung				
- Knicks	422 lfm	B-Plan 115	Anlage von Knicks	230 lfm
		Fläche Bönningstedt	Anlage eines Knicks	195 lfm
- Allee	9 Stck	B-Plan 115	alleeartige Bepflanzung der Haupterschließungsstraße (6 großkronige Laubbäume)	9 Stck <sup>2)</sup>
- sonst. gehölzgeprägte Biotope	7,386 ha	ÖK Reher 2	standorttypische naturnahe Waldgesellschaften und Gewässerrenaturierung	3,211 ha (ca. 32.110 Ökoprojekte)
		Fläche Bönningstedt	standorttypische naturnahe Waldgesellschaft <sup>3)</sup>	2,375 ha (anrechenbar als 2,09 ha)
		ÖK Reher 1	Entwicklung von standorttypischen Waldgesellschaften, artenreiches mageres Grünland feuchter Standorte, Neuanlage von Kleingewässern	2,085 ha (ca. 20.850 Ökoprojekte)
- Magerrasen	0,614 ha	Ökokonto Pinneberg: Rahbarg-Heide 7/1a	Extensiv genutztes Magergrünland	0,614 ha
- sonst. Grünlandbiotope, gras- und staudengeprägte Biotope trockener Standorte	6,838 ha	Ökokonto Pinneberg: Rahbarg-Heide 7/1a	Extensiv genutztes Magergrünland	0,953 ha
		ÖK Vaaler Heide	Biotopkomplex aus Heide /	5,885 ha



Ausgleichserfordernis	Umfang	Ausgleich durch	zu entwickelnde Qualität	Umfang
			Trockenrasen	(ca. 58.850 Ökopunkte)
- Kleingewässer	0,098 ha	ÖK Reher 1	Entwicklung von standorttypischen Waldgesellschaften, artenreiches mageres Grünland feuchter Standorte, Neuanlage von Kleingewässern	0,098 (ca. 980 Ökopunkte)
- sonst. Biotope	0,475 ha	Ökokonto Pinneberg: Rahwisch-Niederung: 9	Extensiv-Grünland	0,475 ha
- Einzelbäume	255 Stck	B-Plan 115	Bepflanzung Haupterschließungsstraße, Pflanzung von 86 Einzelbäumen (Stammumfang 18-20 cm)	138 Stck <sup>2)</sup>
		B-Plan 115	Bepflanzung Wohnstraßen Pflanzung von 36 Einzelbäumen (Stammumfang 18-20 cm)	58 Stck <sup>2)</sup>
		Gemarkung Pinneberg, Flur 24, Flurstück 175/50 (t.w.)	Pflanzung von 21 Einzelbäumen im „Baumpark Pinneberg“ (Stammumfang 18-20 cm)	34 Stck. <sup>2)</sup>
		Gemarkung Pinneberg, Flur 1, Flurstück 31/6 (t.w.)	Pflanzung von 5 Einzelbäumen (Stammumfang 18-20 cm)	8 Stck. <sup>2)</sup>
		B-Plan 115	Pflanzung von 11 Einzelbäumen in den öffentlichen Grünflächen (Stammumfang 18-20 cm)	17 Stck. <sup>2)</sup>

1) Aus dem Konto wurden bereits 1,3318 ha für die genehmigte Waldumwandlung (Umfang: 0,5349 ha) im Bereich der Haupterschließung (Planstraße 6) gebucht (Bescheid der Unteren Forstbehörde vom 27.01.2014).

2) Aufgrund der großen Pflanzqualität Anrechnungsfaktor 1,6

3) Anrechnungsfaktor wird mit 0,8 (Intensiv-Grünland, sonstige Forstfläche) angesetzt; Flächengröße abzgl. Fläche für die Knickanlage ca. 23.750 m<sup>2</sup>, zzgl. Lagewert für Lage im Biotopverbund (10% des Basiswerts)

## 4. Umwandlung von Wald

Nach Angaben Forstbehörde sind insgesamt rd. 12,1 ha innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes Wald gem. LWaldG (vgl. Abb. 2). Mit dem B-Plan werden ca. 3,4 ha als Wald gesichert. Für den Bereich der geplanten Kita wurde für eine Teilfläche die Waldumwandlung bereits genehmigt. Darüber hinaus ist mit dem B-Plan eine Waldumwandlung für insgesamt rd. 8,4 ha vorgesehen.

Gemäß § 9 Landeswaldgesetz (LWaldG) darf Wald grundsätzlich nur mit Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt, gerodet oder auf sonstige Weise in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Wird die Umwandlung genehmigt, ist die waldbesitzende Person verpflichtet, eine Fläche, die nicht Wald ist und dem umzuwandelnden Wald nach naturräumlicher Lage, Beschaffenheit und künftiger Funktion gleichwertig ist oder werden kann, aufzuforsten (Ersatzaufforstung), es sei denn, die Forstbehörde bestimmt etwas

anderes. Ist die Ersatzaufforstung nicht möglich, legt die Forstbehörde eine Ausgleichszahlung fest und entscheidet über ihre Verwendung.

Unter Berücksichtigung der von der Forstbehörde genannten Orientierungswerte für das Erfordernis von Ersatzwald von 1:1 bei einem durchschnittlichen Baumalter bis 20 Jahren, bis 60 Jahren ein Ersatz von 1:2, über 60 Jahren von 1:3 ergibt sich ein Flächenbedarf von 181.267 m<sup>2</sup> für die Bildung von Ersatzwald (vgl. Kap. 3.1).

Es sind Ersatzaufforstungen von insges. 18,6703 ha vorgesehen (vgl. Kap. 3.3.4).

Das tatsächliche Erfordernis sowie die Maßnahmen zur Ersatzaufforstung bzw. Ausgleichszahlung werden abschließend von der Forstbehörde bestimmt.

## 5. Zerstörung, sonstige Beeinträchtigung besonders geschützter Biotope

Der B-Plan ist mit einer Beseitigung bzw. Beeinträchtigung gem. § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG geschützter Biotope verbunden. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können sind verboten (§ 30 Abs. 2 BNatSchG). Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die betroffenen geschützten Biotope und den jeweiligen Flächenumfang sowie das Ausgleichserfordernis ermittelt gemäß Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013, „Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau 2004) und den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein- V 534-5315.10, Juni 2013) (s.o.).

**Tab.14: Ausgleichserfordernis für den Verlust geschützter Biotopen**

Biotoptyp	Kompensationsansatz	Betroffene Fläche	Kompensationserfordernis
Kalkarmer Sand-Magerrasen (Verlust)	1:2	3.070 m <sup>2</sup>	6.140 m <sup>2</sup>
Knick/Redder (Verlust)	1:2	70 lfm	140 lfm
Knick/Redder (Beeinträchtigung)	1:1	20 lfm	20 lfm
Knick, Redder (Beeinträchtigung)	1:2	10% von 1.220 lfm	244 lfm
Knick, Redder (Beeinträchtigung)	1:2	5% von 180 lfm	18 lfm
Allee (Teilverlust)	1:1	9 Stck (70 lfm)	9 Stck

Der Ausgleich für den Verlust von kalkarmen Sand-Magerrasen erfolgt im Ökokonto Rahbarg-Heide der Stadt Pinneberg in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich.

Die Ausgleich für den Teilverlust der jungen Allee am Thesdorfer Weg erfolgt durch die Allee-artige Bepflanzung der Haupterschließungsstraße innerhalb des Geltungsbereichs.

Für den Verlust des Knicks erfolgt der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs (ca. 230 lfm) sowie auf der Ausgleichsfläche in Bönningstedt (s. Kap. 3.3.2).

## 6. Besonderer Artenschutz

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG sind für über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinausgehende artenschutzrechtliche Betrachtung von Eingriffsvorhaben nur die nach europäischem Recht streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten relevant. Die Befassung mit den national geschützten Arten erfolgt nach Maßgabe der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ein Bebauungsplan kann zwar nicht unmittelbar die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen. Die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG gelten unmittelbar nur für die Zulassungsentscheidung bzw. die Baugenehmigung. Dennoch ist bereits während der Planaufstellung zu prüfen, ob durch die Umsetzung der Inhalte eines Bebauungsplans artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können, um die Vollzugsfähigkeit des Plans bewerten zu können. Auch für nicht im B-Plan zu regelnde Sachverhalte wie z.B. Infrastruktur, Nutzung von Gewässern etc. ist hier zu prüfen, inwieweit möglicherweise offensichtliche Zulassungshemmnisse einer Genehmigung/Zulassung im nachfolgenden Verfahren entgegenstehen können.

Die Prüfung, ob das geplante Projekt gegen die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote verstößt, erfolgt im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags [LUTZ 2013b]. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Fachgutachtens zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange zusammenfassend wiedergegeben. Die rechtlichen Grundlagen, methodischen Ansätze und artbezogenen Informationen sind ausführlich im Fachgutachten dargelegt.

Die zu berücksichtigenden Arten sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Kammmolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte) und alle europäischen Vogelarten.

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 Abs. 1 BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*):

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel und baumbewohnende Fledermäuse nicht verletzt, wenn die Arbeiten zur Baufeldbereitung, z.B. Fällung von Gehölzen, außerhalb der Brutzeit der Vögel (März – September) beginnen (allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG) und Bäume mit Potenzial für Fledermausquartiere der Zeitraum von März bis November als Schonfrist eingehalten wird. Die Gebäude müssen im Einzelnen betrachtet werden. Mit der Wahl des geeigneten Abrisstermins lassen sich Tötungen vermeiden.

Zu verstärkten Tötungen des Kammmolchs kann es kommen, wenn die Straße „An der Raa“ starken nächtlichen Verkehr bekommt, was jedoch nicht zu erwarten ist. Tötungen im Lebensraum betreffen nur einen geringen Teil der Population und sind unvermeidlich. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

Der Wohn- oder Bürobetrieb führt nicht zu Störungen der gefährdeten Arten in der Rahmumschließung. Die Arten des Kasernengeländes sind wenig störanfällig und nicht gefähr-

det. Ihr Erhaltungszustand würde sich nicht verschlechtern. Insofern läge ohnehin keine erhebliche Störung vor.

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln werden beschädigt, jedoch bleiben die ökologischen Funktionen der Lebensstätten durch Ausgleichsmaßnahmen erhalten.

Es kommt zum Verlust Revieren der Arten der Gehölze, Wälder und der strukturierten Kulturlandschaft. Diese Verluste werden durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, so dass die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang der Geest in den Kreisen Pinneberg und Steinburg erhalten bleiben.

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener, benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt. Durch die Kompensationsmaßnahmen bleiben die ökologischen Funktionen erhalten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kammmolches, des Moorfrosches und der Knoblauchkröte werden nicht beschädigt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien sind die Laichgewässer mit dem für das Aufwachsen erforderlichen Umfeld (Landlebensraum). Laichgewässer und Landlebensraum des Moorfrosch und der Knoblauchkröte sind nicht betroffen.

Der Kammmolch erfährt ebenfalls keinen direkten Verlust des Laichgewässers. Die Landlebensraumverluste des Kammmolchs sind nicht so bedeutend(3%) und werden mit der Neuschaffung von Lebensräumen im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen kompensiert, so dass es nicht zu Populationsverminderungen kommt.

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Solche Pflanzen kommen hier potenziell nicht vor.

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen [basierend auf: LUTZ 2013b]:

- Keine Rodung von Gehölzen und kein Beginn der Bauarbeiten in der Brutzeit (15. März bis September - allgemein gültige Regelung § 27a LNatSchG). Einschränkung für Fledermäuse: Rodung der in Abbildung 9 als strukturreich gekennzeichneten Baumbestände nur von Anfang Dezember bis Ende Februar. Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Überprüfung der betreffenden Bäume ein Vorkommen von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann oder der konkrete Witterungsverlauf Vorkommen von Fledermäusen außerhalb ihrer Winterquartiere unmöglich macht (z.B. anhaltender Frost bis März).Kein Abriss der oberirdischen Gebäude im Sommerhalbjahr März bis einschl. November. Diese Maßgabe entfällt, wenn durch eine Untersuchung festgestellt wird, dass keine Fledermäuse und keine im oder am Gebäuden brütenden Vögel im bzw. am jeweiligen Gebäude vorhanden sind.
- Der Abriss der wasserhaltigen Bunker setzt eine vorlaufende Untersuchung voraus, mittels derer festgestellt wird, dass keine Fledermäuse im jeweiligen Bunker vorhanden sind.
- Mit dem Angebot von Nisthilfen muss in jungen Stadien der gehölzgeprägten Ausgleichsflächen die Ansiedlung der Höhlen- und Nischenbrüter Gartenrotschwanz und Grauschnäpper unterstützt werden. Als sofort wirksame Maßnahme (CEF-Maßnahme) zur Bestandssteigerung sollen Nisthilfen im Waldrandbereich bestehender Laubgehölze installiert werden. Benötigt werden 6 Nisthilfen.
- Bereitstellung künstlicher Höhlen für Fledermäuse für die verloren gehenden Baumnischen und Gebäude. Die Höhlen können in den verbleibenden Gehölzen des B-

Plan-Gebietes installiert werden oder an weiteren Bäumen des Untersuchungsgebietes. Es sind 10 Fledermauskästen (in mindestens 4 m Höhe) zu installieren. In den verbleibenden Grünflächen sind 6 Ganzjahresgroßraumquartiere in mindestens 4 m Höhe zu installieren. Die Öffnungen dürfen nicht nach Nordwest-Nord-Nordost gerichtet sein.

- Bereitstellung von Nisthilfen und künstlichen Höhlen vor Beginn der Eingriffe in die Gehölzbestände

Bei einer Verwirklichung des Bebauungsplanes mit seinen vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (siehe vor und vgl. Kap. 9.3) kommt es im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Durch Ausgleichsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kontinuierlich erhalten bleiben. Entsprechend ihrer Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind in der Regel zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Bei nicht gefährdeten Arten, wie hier vorliegend, kann ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätten hingenommen werden, wenn langfristig keine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang damit verbunden ist. Die Ausgleichsmaßnahmen müssen also im hier vorliegenden Fall nicht vorgezogen verwirklicht werden. Ein Teil ist allerdings schon im Rahmen von Ökokonten fertig gestellt.

Der Verwirklichung des Bebauungsplanes stehen keine unüberwindlichen artenschutzrechtlichen Hindernisse entgegen.

## **7. Verwendete Verfahren /Hinweise auf Schwierigkeiten**

Die verwendeten Verfahren entsprechen dem allgemeinen Stand der Technik. Die spezifischen Verfahren zur Bestandserhebung sind in den jeweiligen Fachgutachten, die der Darstellung im Umweltbericht zu Grunde liegen, ausführlich dargestellt.

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB sind Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse, im Umweltbericht darzustellen.

Die Umwelt ist ein komplexes, vernetztes System, für das Auswirkungen nicht immer exakt zu prognostizieren sind. Durch die angewandten Methoden, die dem Stand der Technik entsprechen, lassen sich die möglichen Wirkungen jedoch nach dem derzeitigen Kenntnisstand zumindest abschätzen. Die gewählte Untersuchungsdichte entspricht dem, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter/Umweltbelange ausreichend beschrieben und bewertet werden konnten.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben zum Umweltbericht sind in diesem Sinne nicht zu verzeichnen.

## **8. Maßnahmen zur Überwachung**

Gem. § 4c BauGB besteht die Verpflichtung der Gemeinde zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung frühzeitig festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Für Flächen, die als überbaubar festgesetzt wurden, ist mit keinen zusätzlichen, z.Z. nicht vorhersehbaren nachteiligen Auswirkungen, die nicht schon im Rahmen der Abwägung berücksichtigt wurden, zu rechnen. Für die sonstigen Flächen sind nicht vorhersehbare nachteilige Auswirkungen nicht erwartbar, so dass hier Überwachungsmaßnahmen entbehrlich sind.

## 9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die nachfolgende Zusammenfassung gibt in allgemein verständlicher Form einen Überblick über die erwartbaren Umweltauswirkungen des Plans.

Planungsziel der Stadt ist die Entwicklung des Geländes der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne zu einem Gebiet mit Wohnnutzung, gewerblicher Nutzung, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen. Der Bebauungsplan-Entwurf enthält entsprechende Festsetzungen:

- allgemeines Wohngebiet
- Fläche für Gemeinbedarf
- Gewerbegebiet
- Verkehrsflächen
- Öffentliche Grünflächen
- Private Grünflächen
- Wald

Die Erschließung des Wohn- und Gewerbegebietes auf dem ehemaligen Kasernengelände erfolgt über die Straße An der Raa im Osten. Im Westen wird eine Anbindung über den Eggerstedter Weg an den Wedeler Weg geschaffen.

### Bestand

Der Geltungsbereich umfasst das Gelände der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne sowie den Verlauf des Eggerstedter Weges vom Kasernengelände bis zum Kreisel mit Anbindung an die L 103. Das Gebiet der ehemaligen Eggerstedt-Kaserne wird von zwei parallel, in Ost-West-Richtung verlaufenden Straßenzügen mit Anbindung an den Thesdorfer Weg erschlossen. Die ehemaligen Kasernengebäude konzentrieren sich zwischen diesen parallel verlaufenden Straßenzügen sowie im östlichen Bereich der ehemaligen Kaserne. Die Freiflächen weisen einen hohen Gehölzanteil in einigen Bereichen mit Waldcharakter auf. Ehemals intensiv gepflegte Bereiche sind zwischenzeitlich ruderalisiert. Im Süden des Geländes befindet sich ein Sportplatz.

Die Nutzungen nördlich und südlich des Eggerstedter Weges sind Wohnen, Grünfläche und Grünland sowie Kleingärten, Regenrückhaltebecken und Ausgleichsflächen der Stadt.

### Auswirkungen

In der Auswirkungsprognose werden die Auswirkungen betrachtet, die bei Durchführung des Plans zu erwarten sind. In die Auswirkungsbeurteilung werden dabei bereits die vom Plangeber vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen einbezogen.

#### Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit

Mit dem B-Plan Nr. 115 werden neuer Wohnraum sowie umfangreiche Grünflächen geschaffen. Für das B-Planverfahren wurde eine Schalltechnische Untersuchung erstellt mit dem Ergebnis, dass bezüglich der Einwirkungen auf die geplante Bebauung durch Verkehr die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete an allen geplanten Wohngebäuden eingehalten werden. Dies gilt auch für die Kindertagesstätte und in weiten Bereichen auch für die möglicherweise für schulische Zwecke genutzten Mannschaftsgebäude. Die Orientierungswerte für Gewerbegebiete werden größtenteils an den vorhandenen und ge-

planten Gebäuden im Gewerbegebiet eingehalten, sowie im Einzelfall einer Überschreitung der Orientierungswerte die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten.

Mit der Erschließung über den Eggerstedter Weg im Westen entsteht für die an diesen Straßen gelegenen Wohngebäude eine Mehrbelastung, durch die jedoch keine Überschreitungen der Orientierungswerte hervorgerufen wird. An den Straßen An der Raa und Thesdorfer Weg werden keine Mehrbelastungen erzeugt, die den Beurteilungspegel relevant erhöhen; jedoch im Einzelfall wird aufgrund der Vorbelastung der Beurteilungspegel von 60 dB(A) nachts erreicht bzw. überschritten. Lärmschutzmaßnahmen werden hier voraussichtlich notwendig.

Aufgrund der vorhandenen Sportanlage an der Straße An der Raa sind schalltechnische Konflikte nicht zu erwarten.

Mit den im B-Plan festgesetzten Lärmkontingenten für die Gewerbeflächen können die an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereichs geltenden Richtwerte eingehalten werden.

Bezüglich der Erholungsnutzung sind Auswirkungen mit Zunahme des Verkehrs auf dem Eggerstedter Weg sowie auf der Straße An der Raa zu erwarten. Qualitätsminderung für Radfahrer und Fußgänger werden durch die Minimierung der Belastungen/Beeinträchtigungen (Beschränkung der Zufahrt über die Straße An der Raa auf den östlichen Bereich, Erhalt des Redders am Eggerstedter Weg) weitgehend minimiert. Darüber hinausgehende Auswirkungen auf die Erholung sind nicht zu erwarten.

#### Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Mit Realisierung des Bebauungsplans werden die als Wohnbau, Gewerbe-, Gemeinbedarfsflächen und Sondergebiet sowie als Verkehrsflächen festgesetzten Flächen innerhalb des Geltungsbereichs vollständig überprägt. Die beschriebenen Werte für den Umweltbelang Tiere und Pflanzen gehen vollständig verloren. Für die öffentlichen Grünflächen ist davon auszugehen, dass durch Infrastruktur (Wege, Spielplätze etc.) sowie in höherwertigen Bereichen eine qualitative Beeinträchtigung der Biotope gegeben ist. Für das vorhandene Regenrückhaltebecken sind größere Veränderungen nicht vorgesehen. Evtl. muss das Auslaufbauwerk erneuert werden. Hierdurch verliert das Gewässer zumindest zeitweilig an Qualität.

Qualitätsverluste sind außerdem randlich des Eggerstedter Weges durch die Zunahme des Verkehrs gegeben. Betroffen ist hier insbesondere der Redder beidseitig des Weges. Durch die gewählte Trassierung wird der Verlust von Gehölzen und Knicksabschnitten weitgehend minimiert. Unvermeidbar ist jedoch die Inanspruchnahme des Knicksaums für die Anlage eines Fußweges vom Heideweg bis zur Aschhooptwiete sowie mit dem Heranrücken der baulichen Anlagen bis unmittelbar an den Knick und die Zunahme der Nutzungsintensität auf dem Eggerstedter Weg eine qualitative Beeinträchtigung des Redders.

Mit dem B-Plan ist eine Waldumwandlung für insgesamt rd. 8,4 ha vorgesehen, für die eine Kompensation gemäß LWaldG durchzuführen ist.

Darüber hinaus ist ein Verlust von Biotopen besonderer Bedeutung von ca. 15 ha gegeben, die durch Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Als geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG sind kalkarmer Sand-Magerrasen, Knicks/Redder sowie eine junge Allee durch Verlust bzw. Beeinträchtigungen betroffen.

Mit dem Biotopverlust ist auch der Verlust von faunistischem Lebensraum verbunden. Durch Bau- und Verkehrsflächen werden potenzielle Fledermaus-Quartierbäume und Quartiere in Gebäuden beseitigt. Nahrungsflächen werden verkleinert. Durch den Verlust der Gehölze und des parkartigen Geländes im ehemaligen Kasernengelände verlieren die potenziellen Brutvogelarten zumindest Teile ihres potenziellen Lebensraumes. Die mit dem B-Plan ver-



bundene Änderung von Struktur und Nutzung ist so groß, dass davon auszugehen ist, dass bei einigen Arten mindestens ein komplettes Brutrevier zerstört oder doch so verkleinert (beschädigt) wird, dass es seine Funktion verliert, da wesentliche Revierteile verloren gehen. Mit dem Verlust von Biotoptypen der gehölzgeprägten Biotope, Knicks, Magerrasen, Staudenfluren und Grünlandbiotope sind auch die Lebensräume der Blindschleiche und der Waldeidechse entsprechend betroffen. Das geplante Wohngebiet berührt wie auch die neuen Gewerbeflächen potenzielle Kammolch-Lebensräume; es ist jedoch nicht mit einer Verkleinerung der Population zu rechnen. Zunehmender Verkehr auf der Straße „An der Raa“ kann für einige Amphibienarten für die Frühjahrswanderung zu Beeinträchtigungen führen.

Die Verluste bzw. Beeinträchtigungen von faunistischem Lebensraum werden mit dem biotopbezogenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

### Boden

Durch die Versiegelung und Überbauung von Böden gehen die mit dem Boden verbundenen Funktionen für den Naturhaushalt vollständig verloren. Insgesamt werden durch die Bauflächen und Erschließung ca. 9,339 ha neu versiegelt. Die Beeinträchtigungen werden durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs kompensiert.

### Wasser

Aufgrund von Überbauung und Flächenversiegelung im Plangeltungsbereich kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Die Oberflächenwasser wird überwiegend vor Ort zur Versickerung gebracht und – sofern dies nicht möglich - den vorhandenen Regenrückhaltebecken zugeführt. Die mit der Versiegelung der Böden verbundenen Beeinträchtigungen werden multifunktional mit den Maßnahmen für den Boden kompensiert.

### Klima, Luft

Durch die vorgesehene zusätzliche Überbauung und Herstellung versiegelter Bereiche und Beseitigung von Gehölzflächen und Bäumen verändert sich das Geländeklima. Im Plangebiet ist mit einer erhöhten Abgas- und Staubentwicklung durch das Verkehrsaufkommen zu rechnen. Bereits während der Bauphase sind diese Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit zu erwarten.

Die Kompensation wird durch den multifunktionalen Ausgleich für den Boden geschaffen.

### Landschaft

Durch die Entwicklung des Baugebietes einschließlich seiner Erschließung werden Veränderungen der Landschaft / der Landschaftsstruktur hervorgerufen. Durch den umfangreichen Erhalt von Gehölzen und Grünflächen werden die Wirkungen minimiert sowie durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen.

### Kultur- und sonstige Sachgüter

Wegen des schlechten baulichen Zustands der vorhandenen Gebäude wird mit den Festsetzungen im Bebauungsplan ein Erhalt aller nach § 1 DSchG geschützten Gebäude nicht vorgesehen.

Für die archäologischen Denkmale im Bereich des Sportplatzes ist eine Veränderung nicht geplant.

### Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten wurden Alternativen der äußeren verkehrlichen Erschließung, der inneren Erschließung sowie zur Oberflächenentwässerung betrachtet. In Betrachtung der anderweitigen Planungsmöglichkeiten ergibt sich, dass die Planungsvarianten hinsichtlich nachteiliger Umweltauswirkungen keine wesentliche Vorzüge aufweisen bzw. Nachteile weitgehend vermeiden bzw. minimieren lassen, so dass der Plangeber mit Blick auf die optimale Zielerreichung der dem B-Plan zugrunde gelegten Planung zur Erschließung den Vorzug gibt.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich**

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen werden im B-Plan Festsetzungen getroffen zu dem Erhalt von Wald- und Gehölzflächen sowie Einzelbäumen, der Schaffung von privaten und öffentlichen Grünflächen mit unterschiedlichen Funktionen, der überwiegenden Versickerung des Oberflächenwassers im Gebiet sowie gestalterischen Festsetzungen zur Fassadenbegrünung,. Darüber hinaus erfolgen Festsetzungen zur Minimierung der Lichtemissionen und Schallemissionen.

Beeinträchtigungen der Rahwischniederung werden minimiert durch die Wahrung eines ausreichenden Abstands der Bauflächen zu diesen Bereichen; Anordnung der Grün- und Waldflächen als Puffer; Schaffung umfangreicher Grünflächen innerhalb und randlich des Baugebietes zur Minimierung des Erholungsdrucks auf diese Bereiche.

Im Bereich Eggerstedter Wegs ist der weitgehende Erhalt der säumenden Knicks vorgesehen. Dies kann mit einem zurückhaltenden Ausbau des Eggerstedter Weges gewährleistet werden.

Der Ausgleich für die Waldumwandlung erfolgt nach den Bestimmungen des LWaldG. Es werden insgesamt rd. 18,67 ha für die Ersatzaufforstung vorgesehen. Das Ausgleichserfordernis sowie die Maßnahmen zur Ersatzaufforstung bzw. Ausgleichszahlung werden abschließend von der Forstbehörde bestimmt.

Die Kompensation des naturschutzrechtlichen Eingriffs erfolgt durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (Anlage von Knicks, Anlage einer Allee-artigen Bepflanzung, Pflanzung von Einzelbäumen) sowie außerhalb des Geltungsbereichs. Kompensationsmaßnahmen erfolgen auf einer stadteigenen Fläche in Bönningstedt, ergänzende Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen werden ebenfalls auf 2 städtischen Grundstücken vorgenommen. Darüber hinaus wird auf folgende Ökokonten zugegriffen, um die erforderliche schutzgut- bzw. biotopspezifische Kompensation zu erreichen:

- Ökokonto Pinneberg, Rahbarg-Heide und Rahwischniederung
- Ökokonto Vaaler Heide
- Ökokonto Reher 1 und Reher 2

### **Besonderer Artenschutz**

Mit dem Vollzug des B-Plans werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst bzw. es kann durch die Umsetzung der dargestellten Maßnahmen im Planvollzug eine Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote vermieden werden.

Neben den auch dem naturschutzrechtlichen Ausgleich dienenden Kompensationsmaßnahmen werden als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen Bauzeitenregelung, Schaffung von künstlichen Nisthilfen, Schaffung von künstlichen Höhlen und Großraumquartieren für Fledermäuse sowie die Reduzierung der Lichtemissionen genannt.

## Quellen und Literaturverzeichnis

- [BBL 2006] Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung (2006): Rahmenplanung Eggerstedt-Kaserne; Untersuchungen zur Umweltprüfung, i.A. Stadt Pinneberg
- [BBL 2014] Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung (2014): Grünordnerischer Beitrag zum Bebauungsplan Nr. 115 Parkstadt Eggerstedt, i.A. Stadt Pinneberg
- Bodenkarte von Schleswig-Holstein, 1:25.000, Blatt 2324 Pinneberg
- [BORKENHAGEN 2001] Borkenhagen, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 60 S., Flintbek.
- [BWS 2005] BWS GmbH (2005): Rahmenplanung Eggerstedt-Kaserne – Ersteinschätzung der Rahmenbedingungen für eine Niederschlagsversickerung -
- [DIN 18005 (2002)]: Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Beiblatt 1,
- [INSTITUT FÜR BAUMPFLEGE 2013] Institut für Baumpflege, Prof. Dr. D. Dujesiefken (2013); Ergebnisprotokoll der Untersuchungen zum Baumerhalt im Eggerstedter Weg in Pinneberg
- [KLINGE 2003] Klinge, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek
- [KLINGE 2005] Klinge, A. & C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt, Flintbek, 277 S.
- [KNIEF 2010] Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch, B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- [KOMPENSATIONSERMITTLUNG STRASSENBAU 2004] Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und -ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau 2004)
- [KÜHNEL 2009] Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podlucky & M. Schlüpmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands – Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):231-256
- [KÜHNEL 2009] Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podlucky & M. Schlüpmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands – Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):259-288
- [LÄRMKONTOR 2013a] Lärmkontor (2013): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 115 „Eggerstedt“ in Pinneberg, November 2013, in der Fassung 6/2014
- [LÄRMKONTOR 2013b] Lärmkontor (2013): Voruntersuchung nach 16. BImSchV zum geplanten Kreuzungsumbau Thesdorfer Weg – Richard-Köhn-Straße – Datumer Chaussee in Pinneberg, Dezember 2013
- [LROP 1999] Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999
- [LRP 1998] Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Kreis Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg
- [LP 1999] TGP Landschaftsarchitekten (1999/2000): Landschaftsplan Pinneberg. I.A. Stadt Pinneberg
- [LP 2013] Bielfeldt + Berg Landschaftsplanung (2013): Teilfortschreibung des Landschaftsplan Pinneberg. I.A: Stadt Pinneberg
- [LUTZ 2005] Dipl. Biol. Karsten Lutz 2005: Faunistische Untersuchungen 2005 zum Umweltbericht Rahmenplanung Eggerstedt-Kaserne
- [LUTZ 2013a] Dipl. Biol. Karsten Lutz (2013) Biotoptypenkartierung für den Bebauungsplan Nr. 115 " Parkstadt Eggerstedt"
- [LUTZ 2013b] Dipl. Biol. Karsten Lutz (2013) Faunistische Beurteilung und Artenschutzfachbeitrag für den Bebauungsplan Nr. 115 " Parkstadt Eggerstedt" in der Fassung 6/2014.

[MEINIG 2009] Meinig, H, P. Boye & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Bearbeitungsstand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):115-153

[MLUR 2008] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2008): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008. Kiel, 36 S.

[NETZ 2006] B.-U. Netz (2006) Biotopbewertung für die Biotopkartierung Hamburg. - Gutachten im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg.

[SHP 2013] SHP Ingenieure (2013) Pinneberg „Parkstadt Eggerstedt“ Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 115, Bericht zum Projekt Nr. 1309, in der Fassung 6/2014

[SÜDBECK 2007] Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Berichte Vogelschutz 44.

### **Gesetze, Verordnungen, Erlasse**

[16. BImSchV]: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; BGBl. I, S. 1036 – 1052

[18. BImSchV]: Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Sportanlagenlärmschutzverordnung / 18. BImSchV - vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, ber. S. 1790)

[BauGB]: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist

[BBodSchG] Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) Artikel 1 des Gesetzes vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999 zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212) m.W.v. 01.06.2012

[BBodSchV]: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juni 1999, (BGBl. I 1999 S. 1554), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) geändert worden ist

[BNatSchG]: Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.02.2012 (BGBl. I S. 148) m.W.v. 14.02.2012, das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

[DSchG] Gesetz zum Schutze der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) Vom 12. Januar 2012 (GVOBl 2012 S.83)

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz; erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-5315.10, 11.6.2013

[GEM. RUNDERLASS 2013] Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Rund-erlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume - IV 268/V 531 - 5310.23 - vom 9. Dezember 2013

[LNatSchG] Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein - Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 6. März 2007, GVOBl. Schl.-H. Seite 250, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 24. Februar 2010, GVOBl. Schl.-H. Seite 48

[LSG 2002] Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Holmer Sandberge und Moorbereiche“ im Kreis Pinneberg vom 20.12.2002

[LWaldG] Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz - LWaldG) vom 5. Dezember 2004 Stand: letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geänd. (Art. 1 Ges. v. 13.07.2011, GVOBl. S. 225)

[WSG 2005 ] Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Pinneberg – Wasserwerk Peiner Weg – vom 14.1.2005

[WHG]: Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2585) das durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist

[TA Lärm]: 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998; GMBI 1998, Nr. 26, S 503.