

Grünordnerischer Fachbeitrag

zum B-Plan 3.5 *Stemwarde*

südlich der *K 29 / Bahnhofstraße*, nordwestlich *Dorfstraße*,
Wohngebiet *Stübkamp*

der Gemeinde *Barsbüttel*

Auftraggeber:

Gemeinde Barsbüttel
Stiefenhoferplatz 1
22885 Barsbüttel

Verfasser:

LANDSCHAFTSPLANUNG **JACOB**
Freie Landschaftsarchitektin bdla
Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 0 40 / 52 19 75 - 0

Bearbeitung:

Heidi Riecken, Dipl.-Ing.

Stand: 23. Juli 2013

INHALTSVERZEICHNIS

Erläuterungsbericht

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und -bewertung	2
2.1	Lage im Raum.....	2
2.2	Natürliche Gegebenheiten.....	2
2.3	Aktuelle Nutzung	8
2.4	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche.....	8
3	Geplantes Vorhaben	9
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens.....	9
3.2	Auswirkungen des geplanten Vorhabens	10
4	Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege	13
4.1	Bislang nach § 21 (1) LNatSchG geschützte Knicks.....	14
4.2	Anpflanzungsgebote	15
4.3	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt	17
4.4	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	18
4.5	Grünflächen	18
4.6	Maßnahmen zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen	19
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	19
5.1	Schutzgut Boden.....	19
5.2	Schutzgut Wasser	21
5.3	Schutzgut Klima / Luft	21
5.4	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	21
5.5	Schutzgut Landschaftsbild	22
5.6	Zusammenfassung.....	23
6	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen.....	23

7 Literatur- und Quellenverzeichnis..... 27**Abbildungen**

Abb. 1:	Lage im Raum (Ausschnitt aus der Topographischen Karte M. 1:25.000) ...	2
Abb. 2:	Lage der planexternen Ausgleichsfläche und der Knickersatzmaßnahme (Auszug aus der TK 25, verkleinert o.M.).....	23
Abb. 3	Lage der Ausgleichsfläche (Flurstück 46/4) - ohne Maßstab	24
Abb. 4	Lage der Knickersatzmaßnahme im Bereich des B-Plans 1.9 der Gemeinde <i>Barsbüttel</i>	26

Tabellen

Tabelle 1:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.....	20
------------	--	----

Pläne

Bestand mit Stand vom 12.06.2013	M. 1 : 1.000
Entwurf mit Stand vom 16.07.2013	M. 1 : 1.000

1 Planungsanlass

Die Gemeinde *Barsbüttel* beabsichtigt im Ortsteil *Stemwarde* für den Bereich südlich *Bahnhofstraße* (K 29), nordwestlich *Dorfstraße*, Wohngebiet *Stübkamp* weitere Flächen für Wohnzwecke zu entwickeln. Hierfür sollen auf einer insgesamt rd. 1,65 ha großen Fläche weitere Wohnbauflächen, Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen ausgewiesen werden, um so mit dem benachbarten bereits rechtskräftigen B-Plan 3.4 die Gesamtplanung für das Flurstück 40/3, Flur 1 Gemarkung *Stemwarde* weiterzuführen.

Aufgrund der landesplanerischen Stellungnahme zur Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung wurde zunächst nur die erste Hälfte der Fläche (rd. 1,9 ha) verbindlich über den Bebauungsplan 3.4 überplant und realisiert. Die Grundzüge der grünordnerischen Planung wurden seinerzeit jedoch schon für das gesamte Flurstück angestrengt, da eine Fortführung der Planung den langfristigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde entsprach.

Gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie § 1 (6) Zif. 7 und § 1a Bau-gesetzbuch (BAUGB) ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet der Grünordnerische Fachbeitrag (GOFB). Dieser zeigt zum einen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) auf. Zum anderen benennt er Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen.

Gleichzeitig wird im Rahmen des GOFB eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen. Darin werden zunächst eine Relevanzprüfung der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten vorgenommen und dann für diese eine Konfliktanalyse hinsichtlich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG durchgeführt.

Der vorliegende GOFB wird auf Grundlage des bisherigen GOFB zum B-Plan 3.4 erstellt, dessen Inhalte z.T. aktualisiert und auf den zweiten Bauabschnitt zugeschnitten abgearbeitet werden. Auch die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt nur für den Teilbereich des aktuellen B-Plans 3.5.

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Die etwa 1,65 ha große zweite Teilfläche des Flurstücks 40/3, Flur 1 in *Stemwarde* inkl. der anteiligen Straßenflächen liegt am südwestlichen Siedlungsrand des Ortsteils *Stemwarde* in der Gemeinde *Barsbüttel* und umfasst das Flurstück zwischen der *Bahnhofstraße (K 29)* im Norden und der *Dorfstraße* im Süden.

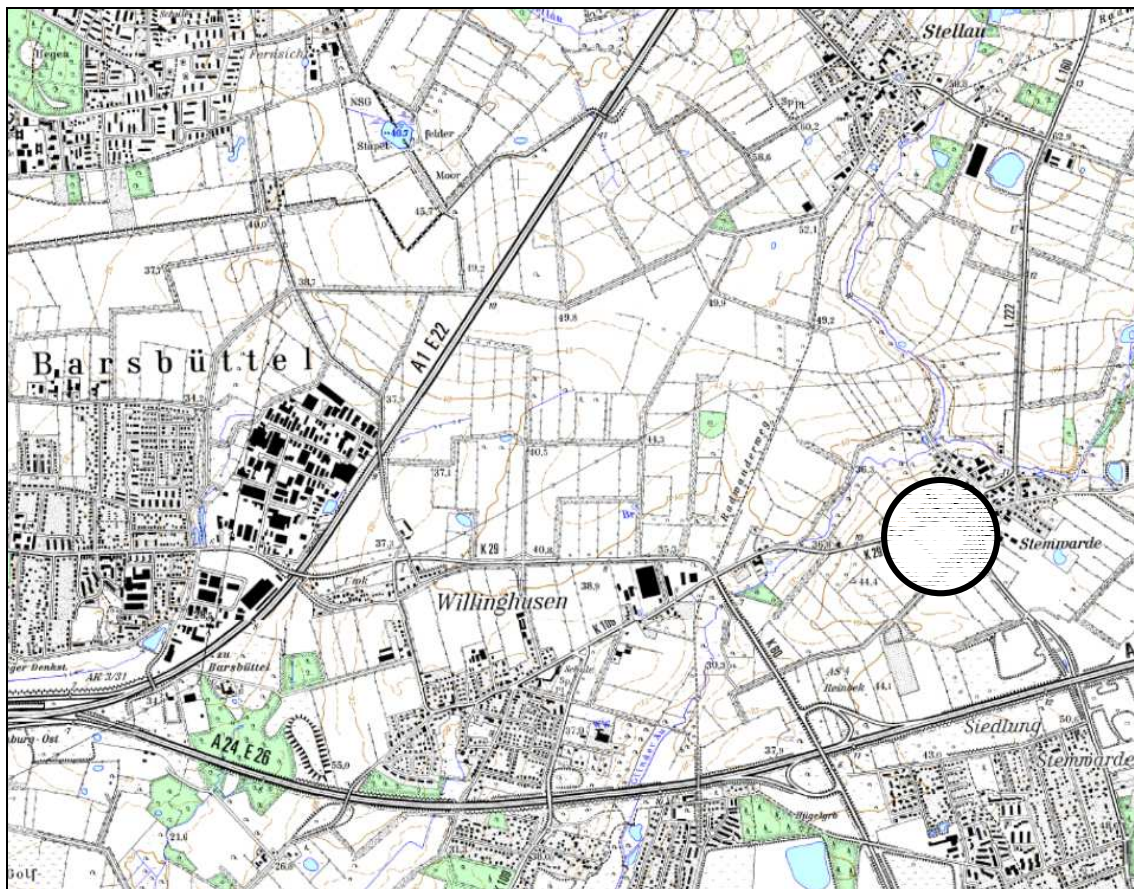


Abb. 1: Lage im Raum (Ausschnitt aus der Topographischen Karte M. 1:25.000)

2.2 Natürliche Gegebenheiten

Naturraum, Relief

Das Plangebiet ist Bestandteil der Schleswig-Holsteinischen Geest und kann naturräumlich der Untereinheit Hamburger Ring zugeordnet werden. Der Hamburger Ring bezeichnet keinen eigentlichen Naturraum, sondern ein Gebiet, in dem die ehemalige Natur- und Kulturlandschaft durch die Bebauung der Stadt Hamburg und ihrer Aus-

läufer sehr stark umgestaltet wurde. Das Relief des größeren betrachteten Landschafts-Ausschnittes ist insgesamt zur Niederung nach Nordwesten ausgerichtet, die natürliche Entwässerung, aber auch die heutige Vorflut erfolgt nach Nordwesten in die *Glinger Au*. Die Höhen im Plangebiet liegen verhältnismäßig ausgeglichen auf etwa 46,0 m und 46,5 m über NN.

Geologie, Boden

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation setzt sich der Planungsraum aus Geschiebelehm und Geschiebemergel zusammen. Nach den durchgeführten Bodenerkundungen¹ stehen unter einer 0,2 m bis 0,4 m starken Oberbodenschicht zunächst nichtbindige und schwach bindige Sande an, die ab einer Tiefe von etwa 0,4 m bis 1,5 m bis zur Endteufe von 6 m von sandigem Geschiebelehm unterlagert sind. Trotz der anstehenden oberen Sande ist infolge des unterlagerten Geschiebebodens nur von einer geringen natürlichen Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden auszugehen.

Grundsätzlich verfügt der im Plangebiet anstehende Boden über keine besonderen Standortbedingungen, die zu einer Entwicklung seltener und gefährdeter Pflanzengesellschaften führen könnten. Zudem sind die Bodenfunktionen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung verändert.

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

- Bodenart und –typ sind regional typisch und weit verbreitet. Empfindliche oder seltene Böden liegen somit nicht vor.
- Hinsichtlich des Biotopentwicklungspotentials liegen keine extremen Standortverhältnisse vor. Die anstehenden Böden bieten mit diesen Bedingungen Lebensraum für mäßig bis gering spezialisierte schutzwürdige Vegetation.
- Die Natürlichkeit der Böden ist durch die ackerbauliche Nutzung beeinträchtigt (Veränderungen des Nährstoffhaushaltes und der oberen Bodenschichten durch mechanische Bearbeitung).

Insgesamt ist die Schutzwürdigkeit der vorherrschenden Böden als mäßig einzustufen. Gemäß Runderlass des Innen- und Umweltministeriums (MI/MUNF) haben die Böden im Geltungsbereich daher insgesamt nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

Wasserhaushalt

Entsprechend der geologischen und der Reliefsituation ist von grundwasserfernen Standorten auszugehen. Dies bestätigen auch die durchgeführten Baugrunderkun-

¹ INGENIEURBÜRO FÜR ERD- UND GRUNDBAU HOLGER CORDS 2004

dungen vom INGENIEURBÜRO HOLGER CORDS (2004), wonach bis zu Tiefen von 6 m entweder gar kein Grundwasser bzw. allenfalls vereinzelt Stauwasserbildungen angetroffen wurden. Dabei sind die angetroffenen tiefen Stauwasserstände jahreszeitlichen und klimatischen Schwankungen unterworfen. Ungünstigenfalls muss mit aufstauendem Sickerwasser bis zur Geländeoberfläche gerechnet werden. Infolge der anstehenden lehmigen Böden mit lediglich mittlerer bis geringer Wasserdurchlässigkeit hat der Landschaftsraum eine nur mittlere bis geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet mit Ausnahme der Knickseitengräben und des Straßenseitengrabens entlang der Kreisstraße nicht vorhanden

Klima, Luft

Die klimatische Situation des Ortsteils *Stemwarde* ist übergeordnet betrachtet durch den angrenzenden Talraum der *Glinder Au* im Nordwesten geprägt, der aufgrund seiner Vegetationsausprägung und des hoch anstehenden Grundwasserstandes zu den Kaltluftentstehungsgebieten zählt.

Kleinklimatisch ist insbesondere die im Plangebiet vorhandene offene Ackerfläche im Verbund mit der freien Landschaft sowie die gliedernden und randlichen Knicks (Windschutz, Taubildung) von Bedeutung. Besondere Kaltluftentstehungs- oder Luftaustauschfunktionen erfüllt das Plangebiet aber nicht.

Eine mögliche Belastung der Luft als Teil des Naturhaushaltes erfolgt im Wesentlichen aus dem Straßenverkehr der direkt angrenzenden *Kreisstraße 29 (Bahnhofstraße)*. Im Zusammenhang mit der Lufthygiene ist auf die Knicks und die straßenbegleitenden Gehölze im Plangebiet hinzuweisen, die durch ihre Filterfunktion auf örtlicher Ebene kleinräumig positiv auf die Luftqualität wirken.

Vegetation, Biotoptypen

Das Plangebiet wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Naturnähere Strukturen mit potenzieller faunistischer oder floristischer Bedeutung finden sich nur an den Rändern.

An der nördlichen Grenze des Plangebietes liegt die *Bahnhofstraße*, die gleichzeitig Kreisstraße ist und nach *Barsbüttel* führt. Zwischen dem Rad- und Fußweg und der Ackerfläche liegt ein zwei- bis drei Meter breiter ruderaler Saum, der aus weit verbreiteten und ungefährdeten Gräsern und Stauden besteht. U.a. wurden hier Ruderalarten wie Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Quecke (*Elymus repens*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Acker-Krummhals (*Anchusa arvensis*), Taumel-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum desengtansii*) und Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) erfasst. Teilbereiche sind bereits mit Brom-

beeren überzogen. Parallel zu dem ruderalen Saum liegt ackerseitig ein Graben, der allerdings nur als ca. 30 cm tiefe, ausgetrocknete und mit Ruderalflur überwachsene Mulde ausgebildet ist und somit keine Bedeutung hat.

Auf der südwestlichen Flurstücksgrenze (außerhalb des eigentlichen Plangebietes des B-Plans 3.5) liegt ein stark degenerierter Knick, der nur abschnittsweise einen Gehölzbewuchs aufweist. Der Wall ist stark beeinträchtigt. Teilbereiche bestehen nur aus einer Ruderalflur. Qualitativ bessere Abschnitte liegen im nördlichen und einem mittleren Bereich. Im Zusammenhang mit dem aus dem benachbarten B-Plan 3.4 erforderlichen Knickersatz ist festgesetzt, dass der bestehende sehr lückige Knick bzw. abschnittsweise nur vorhandene Knickwall auf einer Länge von 30 m mit landschaftstypischen Gehölzen bepflanzt und der Knickwall in Teilen ausgebessert werden soll.

Der Knick, der das Plangebiet nach Süden begrenzt, ist insgesamt gut ausgeprägt und weist keine größeren gehölzfreien Lücken auf. Stellenweise ist besonders im westlichen Abschnitt auch ein zweireihiger Bewuchs vorhanden. Der überwiegend bis zu 3 m breite und ca. 1 m hohe Wall ist noch recht stabil und gut ausgebildet. Größere Überhälter fehlen, es kommen aber vereinzelt bis zu 0,50 m (Stammdurchmesser) starke Eichen im Knick vor. Die Strauchschicht wird überwiegend aus Eichen, Vogelbeere, Hasel, Schlehe, Birken und Brombeeren gebildet.

An der östlichen Seite des Plangebietes grenzt der rechtskräftige B-Plan 3.4 an. Der Erschließungsbeginn ist jedoch noch nicht erfolgt.

Aufgrund der hohen Nutzungsintensität sind die überplanten Ackerflächen arm an Vegetationsstrukturen und für den Naturschutz von nur geringer Bedeutung. Lediglich der südlich säumende Knick ist von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft zu werten und unterliegt zudem dem gesetzlichen Schutz gemäß § 21 (1) LNatSchG.

Fauna

Zur Tierwelt wurden im Rahmen der Bearbeitung des Grünordnerischen Fachbeitrags keine gesonderten Erhebungen durchgeführt. Grundsätzlich kann die Bedeutung des Planungsraums für die Tierwelt aber auch anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätte und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden.

Demnach stellt sich die Bedeutung des Plangebiets für die Tierwelt wie folgt dar:

Die Knickbestände bilden vielfältige Lebensräume für zahlreiche Artengruppen insbesondere der Vögel, Kleinsäuger, Insekten etc. (s. u.).

Die intensiv genutzte Ackerfläche ist aufgrund der artenarmen Ausprägung und der dauernden Störungen für die meisten Tierarten von geringer Bedeutung und lediglich im Zusammenhang mit den randlichen Knicks als Teillebensraum einzustufen.

Vorkommen streng und besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten

Zur naturschutzfachlichen Einschätzung der Bedeutung des Bereiches der geplanten Bebauung in Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNATSchG wurde bereits im August 2011 im Zuge der Aufstellung des B-Plans 3.4 eine Begehung zur Ermittlung des faunistischen und floristischen Inventars durchgeführt.

Bei der Kartierung wurden die Biotoptypen mit exemplarischen Artenlisten kartiert und faunistisch bedeutsame Strukturelemente und wertbestimmende Habitatelemente aufgenommen. Weiterhin wurden faunistische Zufallsbeobachtungen notiert.

Die Daten wurden weiterhin ergänzt durch die Auswertung der in Schleswig-Holstein vorliegenden Verbreitungsatlanen verfügbarer Artengruppen sowie die Abfrage spezieller Vorkommen von Tierarten im Artenkataster WinArt beim LLUR.

Auf diesen Grundlagen wurden floristische und faunistische Potenzialabschätzungen zu möglichen Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten gemäß § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG durchgeführt.

- Ein Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sowie von (nur) nach nationalem Recht streng oder besonders geschützten Pflanzenarten ist aufgrund der Biotopausstattung im Plangebiet auszuschließen.
- Von den Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gibt es aufgrund der Knickstrukturen Vorkommenspotentiale für mehrere streng geschützte Fledermausarten (Jagdhabitats, Tagesquartiere). Im Baumbestand des betrachteten Plangebiets sind nur wenige potenzielle Quartiermöglichkeiten vorhanden. Es ist auszuschließen, dass es sich hierbei um Winter- oder Wochenstubenquartiere handelt, da Fledermäuse an derartige Quartiere sehr spezialisierte Ansprüche stellen, die im betrachteten Gebiet nur bedingt erfüllt sind. Aufgrund der strukturellen Ausstattung ist aber eine Nutzung als Tagesquartier durch einige wenige Individuen der Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus nicht auszuschließen. Fledermausarten sind hinsichtlich dieses Quartiertyps wenig anspruchsvoll, sehr flexibel und wechseln diese häufig. Die Ackerflächen und Knickstrukturen können zudem von Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus potenziell als Jagdgebiet genutzt werden. Die überplanten Freiflächen des B-Plangebiets stellen jedoch nur einen kleinen Bestandteil der potenziellen Jagdhabitats der Fledermäuse dar, da diese gewöhnlich mehrere Quadratkilometer groß sind.

Neben den Fledermausarten ist angesichts der Knicks mit hohem Anteil der bevorzugten Nahrung (Haselnüsse, Beeren, Samen) ein Vorkommen von Haselmäusen (ebenfalls Tierart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) in den Knickstrukturen möglich. Für die Haselmaus sind Nachweise aus dem weiteren Umfeld belegt. Vorkommensschwerpunkte sind Misch- oder Laubwälder mit einem gut entwickelten Unterholz (Sara et al. 2001 in Ehlers). Optimale Haselmaus-Lebensräume besitzen

zudem eine ausreichende Zahl an Nahrungspflanzen, um die Nahrungsversorgung während der aktiven Periode der Haselmaus sicherzustellen. Da die Haselmaus offene Flächen meidet und sich vorwiegend im Schutz des Unterholzes fortbewegt, werden bevorzugt strauchreiche Wälder und auch Knicks und Hecken besiedelt. Die Knickstrukturen sind im Bereich des landwirtschaftlichen Weges sehr siedlungsnah und stehen im Zusammenhang mit überwiegend offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Eine Beeinträchtigung besteht daher durch den starken Nutzungsdruck durch Fußgänger, freilaufende Hunde und die landwirtschaftliche Nutzung. Ein Vorkommen von Haselmäusen wird für den überplanten Knickabschnitt daher als sehr unwahrscheinlich erachtet.

Für alle weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bietet das Plangebiet keine geeigneten Habitate bzw. keinen geeigneten Lebensraum.

- Von den europäischen Vogelarten sind Vorkommen von ungefährdeten Arten aus der Gilde der Brutvögel der Gehölze, der landwirtschaftlichen Flächen sowie der Ruderal- und Staudenfluren im Plangebiet möglich, welche überwiegend weit verbreitet und häufig sowie störungsunempfindlich sind. Arten mit einem besonderen Anspruch an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Koloniebrüter, Arten mit wiederkehrender Nutzung desselben Nestes) sind nicht zu erwarten.

Eine Bedeutung als Rastvogelgebiet kommt dem Plangebiet aufgrund der Habitat-ausstattung, der naturräumlichen Lage sowie der Ortsrandlage nicht zu.

Landschaftsbild, Erholung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild wird primär durch die Lage am Siedlungsrand des dörflich geprägten Ortsteils *Stemwarde* bestimmt und wird durch die knickstrukturierte Kulturlandschaft im Übergang zum Ortsrand charakterisiert. Der bestehende gärtnerische Bewuchs auf den bebauten Grundstücken des Ortsrandes bildet den derzeitigen Siedlungsrand.

Das Straßenbild der *Bahnhofstraße* mit begleitendem Fuß- und Radweg wird lediglich durch vereinzelt jungen Baumbestand am unmittelbaren Ortseingang begrünt.

Für die Erholung in Natur und Landschaft ist zwar nicht die Vorhabensfläche selbst geeignet, da sie in landwirtschaftlicher Nutzung und für die Naherholung unerschlossen ist. Jedoch ist sie Bestandteil des größeren Landschaftsausschnitts, welcher den Ortsteil *Stemwarde* umschließt und aufgrund seiner typisch ausgeprägten Knickstrukturierung und der Wegeinfrastruktur ein attraktives Wohnumfeld, vor allem für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung, bildet.

2.3 Aktuelle Nutzung

Das Plangebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich als Acker genutzt. Lediglich entlang der Parzellengrenzen finden sich typische Knickstrukturen. Entlang der Nordgrenze verläuft die *Bahnhofstraße (K 29)*, auf deren südlicher Seite ein durch eine Bankette getrennt geführter asphaltierter Fuß- und Radweg verläuft. Die *Bahnhofstraße* stellt die westliche Ortsteingangsstraße von *Stemwarde* dar.

Landwirtschaftliche Zufahrten bestehen sowohl von Norden über die *Bahnhofstraße* als auch von Süden über die *Dorfstraße*. Der in Verlängerung der *Dorfstraße* unbefestigte Feldweg dient als landwirtschaftlicher Weg zu Naherholungszwecken als Einstieg in den dahinterliegenden Landschaftsraum.

Eine Baufeldfreimachung und Erschließung des angrenzenden B-Plans 3.4 ist bislang noch nicht erfolgt.

2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Sowohl der Flächennutzungsplan (FNP) als auch der Landschaftsplan (LP) der Gemeinde *Barsbüttel* befinden sich aktuell in Neuaufstellung bzw. Fortschreibung. Der genehmigte Stand der 23. FNP-Änderung stellt den betrachteten Landschaftsausschnitt bereits als Wohnbaufläche dar.

Im Landschaftsplan der Gemeinde *Barsbüttel* sind die langfristigen Siedlungsabsichten im Ortsteil *Stemwarde* bereits grundsätzlich berücksichtigt, an dessen Rändern die Gestaltung des Ortsrandes vorgesehen ist. Für den Bereich des Flurstücks 40/3 sind diese Maßnahmen zunächst nur auf den schon bestehenden Ortsrand bezogen worden. Entlang der am Plangebiet vorbeiführenden Straßen ist zur Aufwertung des Ortsbildes die Pflanzung von Baumreihen empfohlen.

Konkrete Aussagen zu den vorhandenen Knicks entlang der Plangebietsgrenzen sind nicht getroffen. Dennoch unterliegen sämtliche Knicks - unabhängig von ihrer Qualität und ihrem Zustand – dem Schutz des § 21 (1) LNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope. Ein weitergehender Baumschutz besteht in der Gemeinde *Barsbüttel* durch die örtliche Baumschutzsatzung vom 05.07.2011, wobei der B-Plan 3.5 nicht Bestandteil des Geltungsbereiches dieser Satzung ist und zudem keine schützenswerten Bäume vorkommen.

Der Landschaftsraum von *Stemwarde* ist außerhalb der Ortschaft als Landschaftsschutzgebiet (LSG-VO *Stemwarde* vom 5.9.1968) ausgewiesen. Mit Blick auf die baulichen Entwicklungsabsichten ist das gesamte Flurstück 40/3, Flur 1 Gemarkung

² Fassung vom Februar 1998

Stemwarde bereits aus dem ursprünglichen Grenzverlauf herausgenommen worden. Die Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde 2005 vollzogen.

Die nächstgelegenen gemeldeten europäischen Schutzgebiete befinden sich in mind. 3,5 km bzw. 5,5 km Entfernung und erfordern daher keine Berücksichtigung.

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Mit der Aufstellung des B-Plans 3.5 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die weitergehende Erschließung und Bebauung von Flächen am westlichen Ortsrand von *Stemwarde* zu Wohnzwecken geschaffen.

Unter Berücksichtigung der wertgebenden Grünstrukturen (Knicks) wird auf den Bauquartiersflächen somit die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern in eingeschossiger Bauweise ermöglicht. Die Grundflächenzahlen liegen hier einheitlich bei 0,3. Die zulässigen Dachneigungen sind mit 15° bis 48° festgesetzt, die max. Firsthöhe beträgt 9,0 m.

Die Erschließung des neuen Wohngebietes (B 3.4 und B 3.5) erfolgt sowohl von der *Bahnhofstraße* im Norden als auch von der *Dorfstraße* im Süden als Ringschließung. Im Rahmen des B-Plans 3.5 werden keine weiteren Zufahrten erforderlich. Der ruhende Verkehr wird auf den Wohngrundstücken untergebracht, die öffentlichen Parkplätze erstrecken sich als Parkbuchten entlang der inneren Erschließungsstraße.

In das Bebauungskonzept sind umfangreiche öffentliche Grünflächen, Wegeverbindungen und ein im Hinblick auf das zusammenhängende Wohnquartier zentraler Spielplatz (innerhalb des rechtskräftigen B-Plans 3.4) eingebunden. Der südliche Knick entlang der *Dorfstraße* wird künftig inkl. eines vorgelagerten Abstandsstreifens als private Grünflächen festgesetzt und wird somit formal aus dem gesetzlichen Biotopschutz des Landesnaturschutzgesetzes entlassen.

Das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser soll über ein neu anzulegendes Leitungssystem in dem neu angelegten Regenrückhaltebecken (RHB) nordwestlich der *Bachstraße* gesammelt, behandelt und zurückgehalten werden, um es dann in die Vorflut abzuführen.

Zum Schutz des geplanten Wohngebietes vor Verkehrslärm der anliegenden *Bahnhofstraße* (K 29) werden passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Lärmschutzwälle oder -wände sind nicht erforderlich.

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der B-Plan 3.5 bereitet entsprechende Eingriffe vor. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

Schutzgut Boden:

Durch die Versiegelung im Zuge der Überbauung und den Bau von Erschließungsstraßen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. Dadurch werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind für die eingriffsrelevanten Vorhaben ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Seltene oder empfindliche Böden befinden sich nicht darunter.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen sind die geplante Bebauungsdichte und die Vorbelastung. Im Gegensatz zu den Verkehrsflächen, für die eine vollständige Überbauung der Bodenflächen anzunehmen ist, weisen die Flächen für Wohnzwecke grundsätzlich einen höheren Grünanteil auf. Die Ausnutzung der Baugrundstücke, welche mit einer GRZ von 0,3 für das allgemeine Wohngebiet festgesetzt ist, führt auf den überplanten Flächen zu einem Versiegelungsgrad von etwa 45 % einschließlich möglicher Nebenanlagen.

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen

Schutzgut Wasser:

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein und führen damit zur Reduzierung der Grundwasser-Neubildungsrate sowie Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Dabei ist allerdings die von Natur aus nur mäßige Neubildungsrate im überplanten Landschaftsausschnitt zu berücksichtigen, so dass die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser diesbezüglich als gering zu bewerten sind.

Angesichts der in tieferen Schichten erbohrten Wasserstände, bei denen es sich zudem um Schichten- und Stauwasser handelt, kommt es durch die Baumaßnahmen (Keller) nicht zu Grundwasser-Anschnitten, sondern nur zu eventuellen Anschnitten von Stauwasserschichten.

Mögliche qualitative Gefährdungen des Grundwassers und der Vorflut ergeben sich grundsätzlich aus der Belastung des Oberflächenabflusses durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den Verkehrsflächen sowie den Stellplätzen. Hier kann das Regenwasser erfahrungsgemäß durch Leichtflüssigkeiten verunreinigt sein. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzungen ist die Beschaffenheit des abfließenden Oberflächenwassers entsprechend der „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung“³ für das Wohngebiet als gering verschmutzt anzusehen. Eine erhöhte Gefährdung gegenüber Grundwasserverschmutzung ist aus den baulichen Nutzungen grundsätzlich nicht zu erwarten, da die vorhandenen, vorwiegend bindigen Böden im Untergrund ein gewisses Filtervermögen aufweisen und zudem die Deckschichten über dem Grundwasser Schutz bieten.

Oberflächengewässer sind von den Vorhaben innerhalb des Plangebietes in diesem Bauabschnitt nicht betroffen. Die B-Plan bedingten zusätzlichen Oberflächenabflüsse führen grundsätzlich zu Mehrbelastungen der Vorflutsituation, werden aber durch die Einleitung und Rückhaltung in das RHB nordwestlich *Bachstraße* gedrosselt.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Klima/Luft:

Das derzeit vorhandene Offenland-Kleinklima am südwestlichen Ortsrand von *Stemwarde* wird sich anlagebedingt durch die Bebauung hin zum Vorort-Kleinklima ändern, wie es schon in angrenzenden Bereichen vorherrscht. Aufgrund der fehlenden klimatischen Funktion des Gebiets als Kaltluftentstehungsgebiet oder Luftaustauschbahn, der geringen Reliefenergie und des verbleibenden Grünanteils ist die Änderung jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation treten weder vorhabensbedingt noch durch relevante vorhabensbedingte Verkehrszunahmen auf.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist grundsätzlich mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Mit den betroffenen Ackerflächen sind gemäß Runderlass MI/MUNF jedoch ausschließlich solche mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Verluste der randlichen Knicks mit hoher Lebensraumbedeutung und gesetzlichem Schutzstatus treten nicht ein. Hingegen sind durch das Heranrücken der Wohnbebauung, die Umwidmung der Knicks in private Grünflächen und daraus voraussichtlich resultierende

³ MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992

Nutzungskonflikte Funktionsbeeinträchtigungen des angrenzenden Knicks nicht auszuschließen.

Die Beeinträchtigung der Tierwelt beschränkt sich hauptsächlich auf den Bereich der erstmalig bebauten Flächen am südwestlichen Siedlungsrand. Insbesondere die Avifauna der Knicks kann durch optische und akustische Störungen während des Baubetriebs sowie durch die nachfolgenden Nutzungen beunruhigt werden. Das Plangebiet und insbesondere die randlichen Knicks sind jedoch durch verkehrsbedingte akustische und optische Störungen der angrenzenden Kreisstraße zum Teil vorbelastet. Außerdem werden durch den Erhalt der Knickbestände in den Randbereichen die Auswirkungen auf die Tierwelt verhältnismäßig gering gehalten.

Insgesamt geht für die heimische Pflanzen- und Tierwelt ein Stück unbesiedelter Landschaft verloren und der Siedlungsrand wächst weiter in Richtung der bisher freien Feldmark.

► **Funktionsbeeinträchtigungen des gesetzlich geschützten Knicks sind nicht auszuschließen**

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten

Das B-Plangebiet besitzt gegenwärtig eine potentielle Eignung als Lebensraum für Fledermaus- und Brutvogelarten. Aus beiden Tierartengruppen sind Artvorkommen von typischen Siedlungsvertretern anzunehmen.

In den baumbestandenen Lebensräumen in Verbindung mit den offenen Ackerflächen des Plangebietes finden Fledermäuse potentielle (Teil-)Lebensräume und die Vogelwelt geeignete Brutmöglichkeiten vor. Mit dem Vorhaben verbunden sind jedoch keine Zerstörungen potentiell genutzter Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der europarechtlich geschützten Arten, so dass auch keine Verluste von Fledermaus-Tagesquartieren und daher auch keine Tötungen von potenziell anwesenden Fledermäuse in Tagesverstecken zu befürchten sind. Gleiches gilt für die potentiell vorkommenden allgemein häufigen Brutvogelarten.

Vor dem Hintergrund der potentiellen Eignung des Knickbestandes für Brutvogelarten ist dennoch sicherzustellen, dass grundsätzlich für umfangreiche Gehölzrückschnitt- und Pflegemaßnahmen der gesetzlich vorgeschriebene Zeitraum (keine Entnahme vom 15. März bis 30. September, § 27a LNatSchG) eingehalten wird, um eine Tötung von potenziell anwesenden Brutvögeln (Gelege und Jungvögel) zu vermeiden.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzustellen, dass durch die Vorhaben des B-Plans keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten. Dies betrifft unter Voraussetzung der dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Einhaltung der Schonfristen, vgl. Kapitel 4.6) die Tötungsverbote,

Störungsverbote, Verbote des Beschädigens und Zerstörens von Lebensstätten sowie die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang und wurde für die relevanten Fledermausarten und Brutvögel abgeprüft.

► **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Schutzgut Landschaftsbild:

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Knick-Ackerlandschaft am südwestlichen Ortsrand wird durch die geplante Bebauung und die Ausdehnung auf Teile der bisher offenen Landschaft überformt, wobei die zulässige Bebauung jedoch im Rahmen der vorhandenen Bebauung und der Ortstypik liegt. Zudem bleiben die zur freien Landschaft vorgelagerten Knickbestände erhalten. Die Straßenbaumpflanzungen sowie die naturnahe Gestaltung und Bepflanzung der Wallanlagen entlang der K 29 unterstützen die Ausbildung eines typischen Ortsbildes.

Eine weiträumige Beeinträchtigung des Landschaftserlebens ist daher nicht zu erwarten.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

4 Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

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

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

- weitgehende Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Knicks)
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Sicherung des Freiraumverbunds und öffentlicher Wegebeziehungen
- Gestaltung des Landschafts- bzw. Ortsbildes und Einbindung des Wohngebiets in die Landschaft
- Durchgrünung der Flächen für den ruhenden Verkehr

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

- Die äußere Einbindung der zur Bebauung vorgesehenen Flächen wird durch die Erhaltung der randlichen Knicks dauerhaft sichergestellt und durch die geplante Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern entlang der *Bahnhofstraße* neu gestaltet.
- Die nutzungsbedingten Funktionsbeeinträchtigungen in die Knicks werden durch die Umwidmung in künftig private Grünflächen minimiert und durch die Zuordnung von planexternen Ersatzmaßnahmen abschließend kompensiert. Zur nachhaltigen Sicherung und zum Schutz des Knicks vor bau- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen ist der private Knickschutzstreifen von Nutzungen und Versiegelungen, Höhenveränderungen etc. freizuhalten.
- Die Erschließungsstraßen sowie die Flächen für den ruhenden Verkehr werden mit Baumpflanzungen begrünt.
- Die öffentlichen Grünflächen werden entsprechend durch Baum- und Strauchpflanzungen gegliedert. Die entlang der *Bahnhofstraße* vorgesehenen Wallanlagen werden naturnah gestaltet und bepflanzt.
- Unabhängig von den Fahrstraßen ist eine Durchwegung des Plangebietes vorgesehen, indem der separat geführte Fuß-/Radweg im Grünzug fortgesetzt wird.

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

4.1 Bisläng nach § 21 (1) LNatSchG geschützte Knicks

Zur Sicherung der nach dem LNatSchG geschützten Landschaftselemente (Knick) werden Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörungen ausschließen sollen.

Für den vorhandenen Knick wird jedoch angesichts der künftigen Inanspruchnahme als private Grünfläche nur der langfristige Erhalt als Siedlungsgrün gesichert. Zur weitergehenden Sicherung ist dem Knick eine etwa 2 m breite Saumzone vorgelagert, die ebenfalls als private Grünfläche festgesetzt ist.

Im Grundsatz wird empfohlen, die im Zusammenhang mit dem landschaftstypischen Knick stehenden Pflegehinweise zu berücksichtigen. Demnach sind Knicks alle 10 - 15 Jahre auf den Stock zu setzen und dabei sind möglichst typische Überhälter stehen zu

lassen bzw. weitere herauszupflegen. Ein Knicken in kürzeren Abständen als 10 Jahre darf jedoch nicht erfolgen. Unter Berücksichtigung des allgemeinen Artenschutzes sind die jährlichen Verbotsfristen vom 15. März bis 30. September (vgl. § 27a LNatSchG) auch bei der Pflege zu berücksichtigen. Vorzugsweise sollen die Knicks nicht vor oder während der Erschließungsmaßnahme und Bauzeit auf den Stock gesetzt werden, da erstens während der flächigen Eingriffe die Knicks als Rückzugsraum für die Tierwelt benötigt werden, zweitens die landschaftliche Kulisse für die angrenzenden Fußwege sowie für die freie Landschaft erhalten werden muss und drittens ausgewachsene Knicks während der Bauzeit mehr „Respekt“ erfahren als auf den Stock gesetzte Knicks.

Während der Bauzeit sind der Knick und der vorgelagerte private Knickschutzstreifen am südöstlichen Plangebietsrand durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen die Lagerung von Baustoffen, Bodenverdichtung sowie Schäden im Wurzel- und Kronenbereich etc. zu sichern (vgl. auch DIN 18920). Somit sind der Knick und der vorgelagerte 2 m breite Knickschutzstreifen im Plangebiet mit Erschließungsbeginn zusammenhängend abzuzäunen und von jeglichem Bau-, Fahr- und Lagerbetrieb freizuhalten.

Da die privaten Grünflächen nicht zum eigentlichen Bauland zählen, sind sie von baulichen Nebenanlagen und verkehrsfreien Bauvorhaben freizuhalten, Höhenveränderungen, Bodenverdichtungen und –versiegelungen sind hier nicht zulässig. Der private Knickschutzstreifen dient vorrangig dem Schutz des angrenzenden Knicks vor baulichen Beeinträchtigungen und Inanspruchnahmen.

Künftige Einfriedungen entlang des Knicks sind in einem Abstand zum Wallfuß von mindestens 1 m vorzunehmen. Zäune innerhalb des Knicks sind nicht zulässig. Auch sind im Bereich des Knicks keine Leitungsquerungen und Zugänge zur *Dorfstraße* zulässig.

4.2 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOFB werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb der zukünftigen Wohngebiete zu gewährleisten. Außerdem sollen die Anpflanzungen Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (zur Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes) schaffen, zum kleinklimatischen Ausgleich beitragen etc..

Für alle als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen, um auch langfristig die ökologischen und gestalterischen Funktionen zu erfüllen. Dafür sind entsprechende Mindestqualitäten festgesetzt.

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs umfassen Pflanzgebote für Einzelbäume sowie Baum- und Strauchpflanzungen auf den Wallanlagen.

Die Anpflanzungen von Einzelbäumen bzw. Baumreihen erstrecken sich entlang der *Bahnhofstraße* und innerhalb der öffentlichen Grünflächen sowie in den Randbereichen der Flächen für den ruhenden Verkehr. Dabei sind die Baumpflanzungen durchgängig auf öffentlichem Grund geplant.

Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsflächen und der öffentlichen Grünflächen bei und geben dem neuen Baugebiet (neben dem Knickbestand) ein Mindestmaß an Grüncharakter. Zudem übernehmen sie kleinklimatische Ausgleichsfunktionen.

Für alle Baumpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen müssen gute Wuchsbedingungen durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden: Jeder neu zu pflanzende Baum im Straßenraum und innerhalb der Parkplätze soll mindestens 12 cbm an durchwurzelbarem Raum mit geeignetem Substrat mit einer Mindestbreite von 2 m und einer Mindestdiefe von 1,5 m zur Verfügung haben. Zudem muss die Größe der Baumscheiben bei Bäumen an Parkplätzen mindestens 12 qm betragen. Die Flächen sind als offene Vegetationsflächen dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Zusätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen das Über-/Anfahren mit Kfz vorzusehen. Mit den Vorgaben soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden. Standorte für Leuchten, Verkehrsschilder, Trafostationen etc. sind innerhalb dieser Baumscheiben unzulässig, da sie den Wurzelraum einschränken.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind in der Planzeichnung ebenfalls Baumpflanzungen standörtlich festgesetzt. Diese können zwar variabel gestaltet werden, mit der Kennzeichnung soll aber zukünftigen Konflikten mit den Anliegern vorgebeugt werden.

Für die festgesetzten Baumpflanzungen sind Mindestpflanzqualitäten vorgegeben, um möglichst kurzfristig den gewünschten Durchgrünungseffekt zu erzielen. Als geeignete Gattungen bzw. Arten kommen z.B. folgende überwiegend heimische Laubbäume unterschiedlicher Kronengröße in Betracht:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus</i> ‚Fastigiata‘	Säulen-Hainbuche
<i>Crataegus spec.</i>	Dorn-Arten
<i>Malus spec.</i>	Wildapfel
<i>Pyrus communis</i>	Wild-Birne
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Gemeine Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia spec.</i>	Lindenarten (nicht tropfende)

Für die Anpflanzung entlang der *Bahnhofstraße (K 29)* sollten großkronige Laubbäume (z.B. Linden, wie schon im Bestand) gewählt werden.

Flächige Anpflanzungen betreffen die Bepflanzung der Wallanlagen in der öffentlichen Grünfläche entlang der *Bahnhofstraße*. Hier sind heimische Arten des regionaltypischen Knickartenspektrums mit *Feldahorn, Birke, Hainbuche, Haselnuss, Rotbuche, Weißdorn, Esche, Heckenkirsche, Vogelkirsche, Traubenkirsche, Schlehe, Wildbirne, Eiche, Faulbaum, Wildrosen, Brombeere, Holunder* und *Eberesche* zu verwenden; Mindestpflanzgrößen und -dichten sind auch hierfür vorgegeben. Die Anpflanzungen tragen zur Einbindung, Gliederung und Abschirmung bei und ergänzen die Lebensraumangebote für die heimische Tierwelt im besiedelten Bereich.

Zur nachhaltigen Sicherung und Wahrung der festgesetzten Anpflanzung sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz gegen Wildverbiss zu treffen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldüngern ist ausgeschlossen.

Um eine frühestmögliche landschaftliche Eingrünung der neuen Bebauung zu erreichen, sind die Gehölzanpflanzungen auf den Wallanlagen entlang der *Bahnhofstraße* bei Erschließungsbeginn in der nächstmöglichen Pflanzzeit anzulegen.

4.3 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

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

Dies wird zum einen durch die sparsame Erschließung innerhalb des Wohngebietes erreicht, indem die Straßenquerschnitte so schmal wie möglich gehalten werden, und zum anderen durch die Begrenzung der baulichen Ausnutzung im Wohngebiet auf eine GRZ von 0,3. Alle übrigen Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Als Voraussetzung dazu ist die Durchlässigkeit des Bodens nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.

Außerdem wird die Versiegelungsrate der befestigten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt: So sind die Grundstückszufahrten, Stellplätze und Parkplätze mit wasser- und luftdurchlässigem Material auszuführen. Die Wasser- und Luftdurch-

lässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung sind nicht zulässig.

Auch für die separat geführten Fuß-/Radwege ist eine wassergebundene bzw. teilbefestigte Bauweise zu bevorzugen. Allerdings ist ein befestigter Schlechtwetterstreifen bis zur halben Breite zulässig.

Da eine Versickerung des aus den B-Plänen anfallenden Oberflächenwassers aufgrund der nur unzureichend durchlässigen Bodenverhältnisse in den Plangebieten nicht möglich ist, wird der Abfluss über ein neu zu schaffendes Leitungssystem in das nächstgelegene Regenrückhaltebecken nordwestlich *Bachstraße* abgegeben und dort zurückgehalten, um die zusätzlichen Belastungen der Vorflut so gering wie möglich zu halten.

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

Innerhalb des Plangebietes sind keine Ausgleichsflächen vorgesehen.

Weitergehende Ausgleichsmaßnahmen sowie Knickersatzmaßnahmen sind planextern vorgesehen (vgl. Kap. 6).

4.5 Grünflächen

Im B-Plan 3.5 sind umfangreiche öffentliche Grünflächen festgesetzt, die zur Untergliederung der Wohnbauflächen dienen und die Freiraumverbundsituation im Quartier aufwerten. Die Flächen sind, soweit sie nicht von Wegen und Kinderspieleinrichtungen eingenommen werden, naturnah als arten- und krautreiche Wiesenflächen zu entwickeln und durch heimische Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind unabhängig vom Fahrverkehr geführte Fuß-/Radwege vorgesehen, die eine Durchquerung des Gebietes und die Vernetzung der einzelnen Quartiere ermöglichen sollen. Im Entwurf des GOFB sind die Wegeverläufe schematisch dargestellt, die Gestaltung ist der Entwurfsplanung vorbehalten.

Im Bereich der *Bahnhofstraße* werden innerhalb der öffentlichen Grünflächen sog. Wallanlagen hergestellt, die naturnah auszubilden und durch Baum- und Strauchpflanzungen zu begrünen sind. Aus Gründen des Lärmschutzes sind diese eigens nicht festgesetzt, stellen aber eine bewusste optische Barriere zur *K 29* dar. Insgesamt wirken diese begrünten Wallanlagen als naturnah gestaltete und begrünte Abschirmungselemente zur Kreisstraße.

4.6 Maßnahmen zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen

Aus artenschutzrechtlicher Sicht werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

Bei umfangreichen Gehölzpflegemaßnahmen ist der gesetzlich vorgeschriebene Zeitraum (keine Entnahme vom 15. März bis 30. September gemäß § 27a LNatSchG) einzuhalten, um eine Tötung von potenziell anwesenden Brutvögeln (Gelege und Jungvögel) sicher zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG eingehalten werden. Weitere artenschutzbezogene Ausgleichsmaßnahmen werden daher nicht erforderlich.

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Nachfolgend wird eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich vorgenommen. Grundlage dafür bildet der gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (im Folgenden: Runderlass MI/MUNF).

5.1 Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MUNF. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass MI/MUNF sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor. Zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs ist es notwendig, die geplante Versiegelungsrate zu errechnen. Als Grundlage dazu dienen die Festsetzungen des B-Plans.

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohngebiet GRZ 0,3 zzgl. Überschreitung 50 %	11.700	45 %	5.265	1 : 0,5	2.633
Verkehrsflächen , Erstversiegelung	1.110	voll versiegelt	1.110	1 : 0,5	555
BODEN GESAMT	—	—	6.375	—	3.188

Für die Aufschüttungsflächen der geplanten Wallanlagen entlang der *K 29* selbst ergibt sich kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf, da mit der naturnahen Gestaltung und Bepflanzung dieser Wallanlagen der fachgerechte Ausgleich bereits erwirkt wird.

Insgesamt errechnet sich für den B-Plan 3.5 ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von insgesamt 3.188 m².

Als Ausgleich sind im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass MI/MUNF angerechnet werden können:

- Für die im B-Plan festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind die Anpflanzungen von heimischen Gehölzen und die Entwicklung von arten- und krautreichen Wiesenflächen in einer Größe von insgesamt etwa 2.400 m² (ohne Wege) vorgesehen. Da diese Grünflächen im Randbereich geplanter Fußwege und Spieleinrichtungen liegen und eine Ungestörtheit der Flächen nicht sichergestellt ist, sind sie nur zu 25 % auf den Ausgleich anzurechnen, so dass sich hierfür ein Ausgleichsflächenwert von 600 m² ergibt.

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

- die Anpflanzungen auf den Wallanlagen zur *Bahnhofstraße*, da hiermit der Eingriff durch die Aufschüttungen selbst ausgeglichen wird,

Insgesamt wird mit den getroffenen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes ein anrechenbarer Ausgleich für das Schutzgut Boden von 600 m² erwirkt.

- **Im B-Plan 3.5 verbleibt für das Schutzgut Boden somit zunächst ein Ausgleichserfordernis in Höhe von etwa 2.590 m².**

5.2 Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Das in den Baugebieten anfallende Wasser ist als gering verschmutzt einzustufen.

Infolge der von Natur aus nur geringen Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wird das Oberflächenwasser nach Ableitung über ein neu anzulegendes Leitungssystem in das vorhandene Rückhaltebecken nordwestlich *Bachstraße* geleitet. Damit wird der Oberflächenabfluss in die Vorflut vermindert und das Wasser so lange wie möglich im (besiedelten) Landschaftsraum gehalten.

Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht zu erwarten.

► **Für das Schutzgut Wasser verbleibt kein Kompensationsbedarf.**

5.3 Schutzgut Klima / Luft

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

Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation sind grundsätzlich mit der Ausweisung der neuen Wohngebiete verbunden, da zusätzliche Verkehre erzeugt werden. Angesichts der geringen Größe des Vorhabens sind diese jedoch als nicht erheblich einzustufen.

Zudem tragen das Konzept der öffentlichen Grünflächen zwischen den künftigen Baugrundstücken und der Erhalt des Knicks und der vorgelagerten Grünfläche sowie die festgesetzten Anpflanzungen von Baumreihen zu einem kleinklimatischen Ausgleich bei und übernehmen kleinräumig lufthygienisch ausgleichende Wirkungen.

► **Für das Schutzgut Klima/Luft besteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.**

5.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Mit den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind ausschließlich Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung oder Verkehrsflächen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Flächen und Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Direkte Knickverluste treten durch die Festsetzungen des B-Plans 3.5 nicht ein. Gleichwohl sind Beeinträchtigungen der Knickfunktionen infolge der angrenzenden Wohn- und Gartennutzung u.a. durch unsachgemäße Pflege und gärtnerische Nutzung sowie durch weitergehende Nutzungskonflikte zu erwarten, da sie inkl. eines zusätzlichen etwa 2 m breiten Schutzstreifens Bestandteil der Privatgrundstücke werden. Da Knicks unabhängig von ihrem Standort geschützt sind und damit zu den Elementen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zählen und der Knick außerdem in guter Ausprägung ist, sind die aktuelle Regelungen zum Knickschutz⁴ zu beachten und anzuwenden. Demnach ist, sofern eine Beeinträchtigung der Knickfunktionen im Bereich des künftigen Wohngebietes nicht ausgeschlossen werden kann, über einen angemessenen Ausgleich zu entscheiden. Gemäß Ziffer 5.1 der aktuellen Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz können diese nutzungsbedingten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden, wenn der betroffene Knick als „Grünfläche“ gemäß § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt wird und ein externer Ausgleich im Verhältnis 1:1 für den entwidmeten Knick erfolgt. Bei insgesamt etwa 80 m betroffener Knicklänge errechnet sich daher ein zusätzlicher planexterner Knickausgleichsbedarf von 80 lfm.

- ▶ **Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleibt insgesamt ein Ausgleichsbedarf für Knicks von 80 lfm.**

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Da keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG eintreten, werden auch unter Artenschutz Gesichtspunkten keine Kompensationsbedarfe ausgelöst.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die nachhaltige Sicherung des randlichen Knicks sowie die geplante straßenbegleitende Baumreihe werden die geplanten Bauflächen gut in die Landschaft eingebunden. Mit den innerhalb der Verkehrsflächen festgesetzten Baumpflanzungen sowie den inneren Grünzügen wird das Plangebiet durchgrünt und naturnah strukturiert. Somit entsteht nach einer gewissen Anwachsphase ein grün gestaltetes Ortsbild.

- ▶ **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nicht.**

⁴ vgl. MELUR, Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz

5.6 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich als Bilanzierungsergebnis, dass für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf von 2.590 m² verbleibt, der innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichen werden kann.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften besteht insgesamt ein Ausgleichsbedarf für Knicks von 80 lfm.

Für alle anderen Schutzgüter wird ein Ausgleich im Sinne des BNatSchG erreicht.

6 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation des errechneten Defizits von insgesamt 2.590 m² für das Schutzgut Boden und 80 m Knicklänge für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften werden auf verschiedenen Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt: die Ausgleichsfläche für den flächigen Ausgleich liegt im südlichen Ortsbereich *Barsbüttels*, die Knickersatzmaßnahmen liegen am nördlichen Siedlungsrand der Ortslage

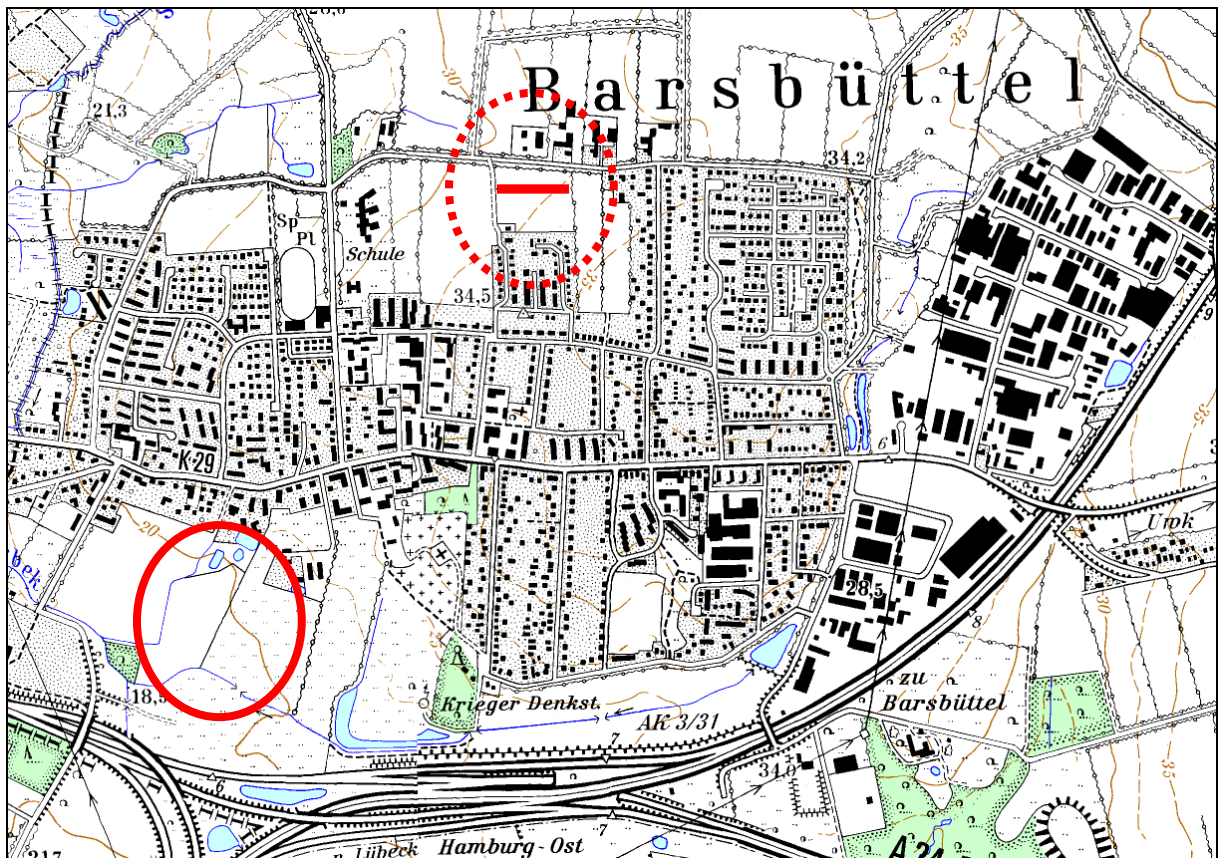


Abb. 2: Lage der planexternen Ausgleichsfläche und der Knickersatzmaßnahme (Auszug aus der TK 25, verkleinert o.M.)

Zur Kompensation des errechneten Defizits von insgesamt 2.590 m² für das Schutzgut Boden werden auf dem Flurstück 46/4, Flur 5 Gemarkung *Barsbüttel* (Flurstücksbezeichnung: *Neue Wiese*) Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt., das im gemeindlichen Ausgleichsflächenkataster unter der laufenden Nummer 17 geführt wird.

In Ergänzung zum bestehenden Gehölzbestand sowie zu den bereits festgesetzten Anpflanzungen anderer Vorhaben wird auf einer zusätzlichen Teilfläche von 2.590 m² langfristig ein naturnaher Laubwaldbestand über Sukzession entwickelt werden.

Da es sich um eine gemeindeeigene Fläche handelt, wird sichergestellt, dass die getroffenen Maßnahmen in einem Zusammenhang hergestellt werden. Aufgrund der Maßstäblichkeit wird auf die Darstellung des dem hier vorliegenden B-Plans 3.5 zugeordneten Ausgleichsflächenanteils verzichtet.

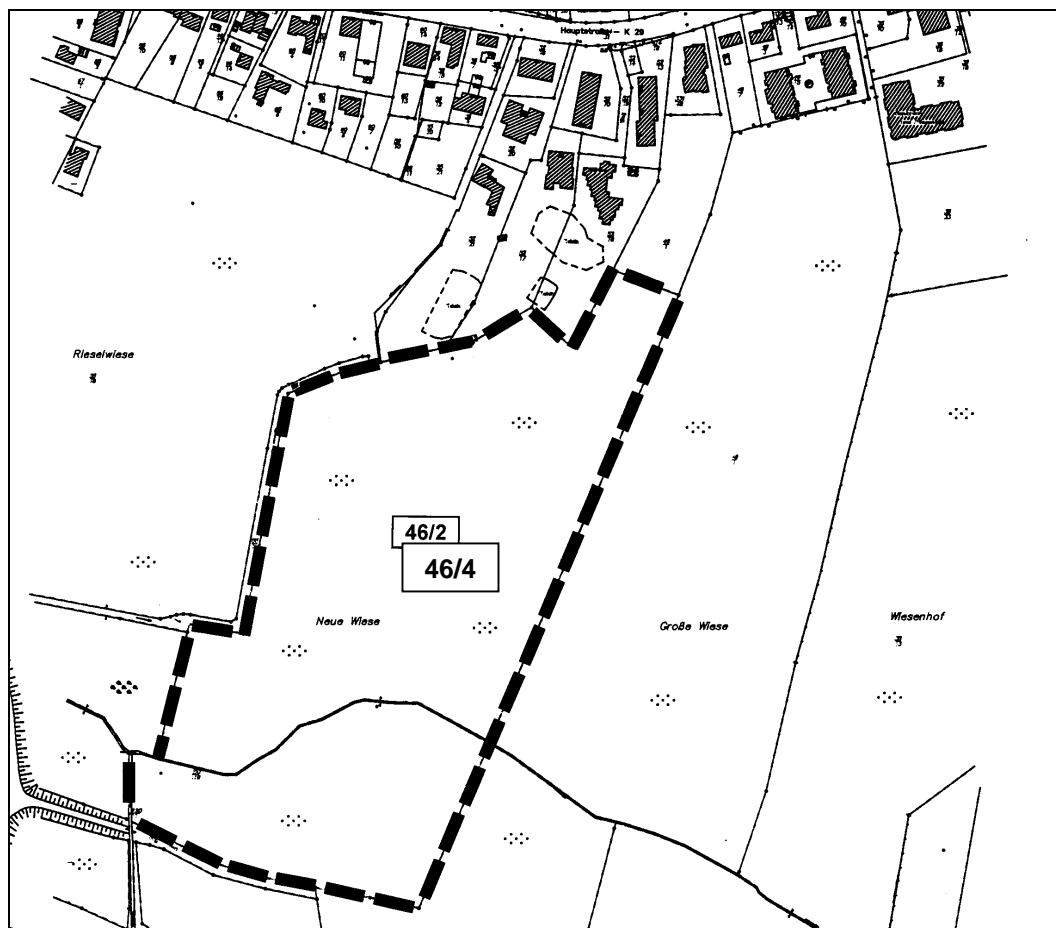


Abb. 3 Lage der Ausgleichsfläche (Flurstück 46/4) - ohne Maßstab

Unter quantitativen Gesichtspunkten sowie unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahme ist zusammenfassend festzustellen, dass der für die Ausweisung neuer Bauflächen benötigte Ausgleich von 2.590 m² mit der bereitgestellten Fläche und den festgelegten Maßnahmen erbracht wird.

Die Maßnahmen zum Knickersatz (Bedarf von 80 m Knicklänge) erfolgen im Bereich des B-Plans 1.9 der Gemeinde *Barsbüttel*, am Südrand der festgesetzten und bereits entwickelten Maßnahmenflächen für den Naturschutz in einem Abstand von etwa 20 m zum vorhandenen Knick am *Rähnwischredder*. Es handelt sich dabei um die Flurstücke 1/85 und 1/86, Flur 3 der Gemarkung *Barsbüttel* (Flurbezeichnung *Vor dem Berge*). An der Südgrenze der Maßnahmenfläche soll auf der gesamten Länge des Flurstücks (etwa 190 m) die Neuanlage eines Knickwalls und entsprechender Bepflanzung mit landschaftstypischen Gehölzen durchgeführt werden. Der dabei geschaffene Kompensationsüberschuss von 110 m wird in das gemeindliche Ausgleichsflächenkataster übertragen. Zur langfristigen Sicherung des Knicks vor potenziellen Nutzungsbeeinträchtigungen ist dem Knick eine zusätzliche Saumzone vorzulagern und eine dauerhafte Auszäunung am Südrand vorzusehen.

Da es sich um gemeindeeigene Fläche handelt, wird sichergestellt, dass die getroffenen Maßnahmen in einem Zusammenhang hergestellt werden und potenzielle Nutzungsbeeinträchtigungen abgewendet werden können.

Damit sind die Eingriffe des B-Plans 3.5 *Stemwarde* der Gemeinde *Barsbüttel* im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig ausgeglichen.

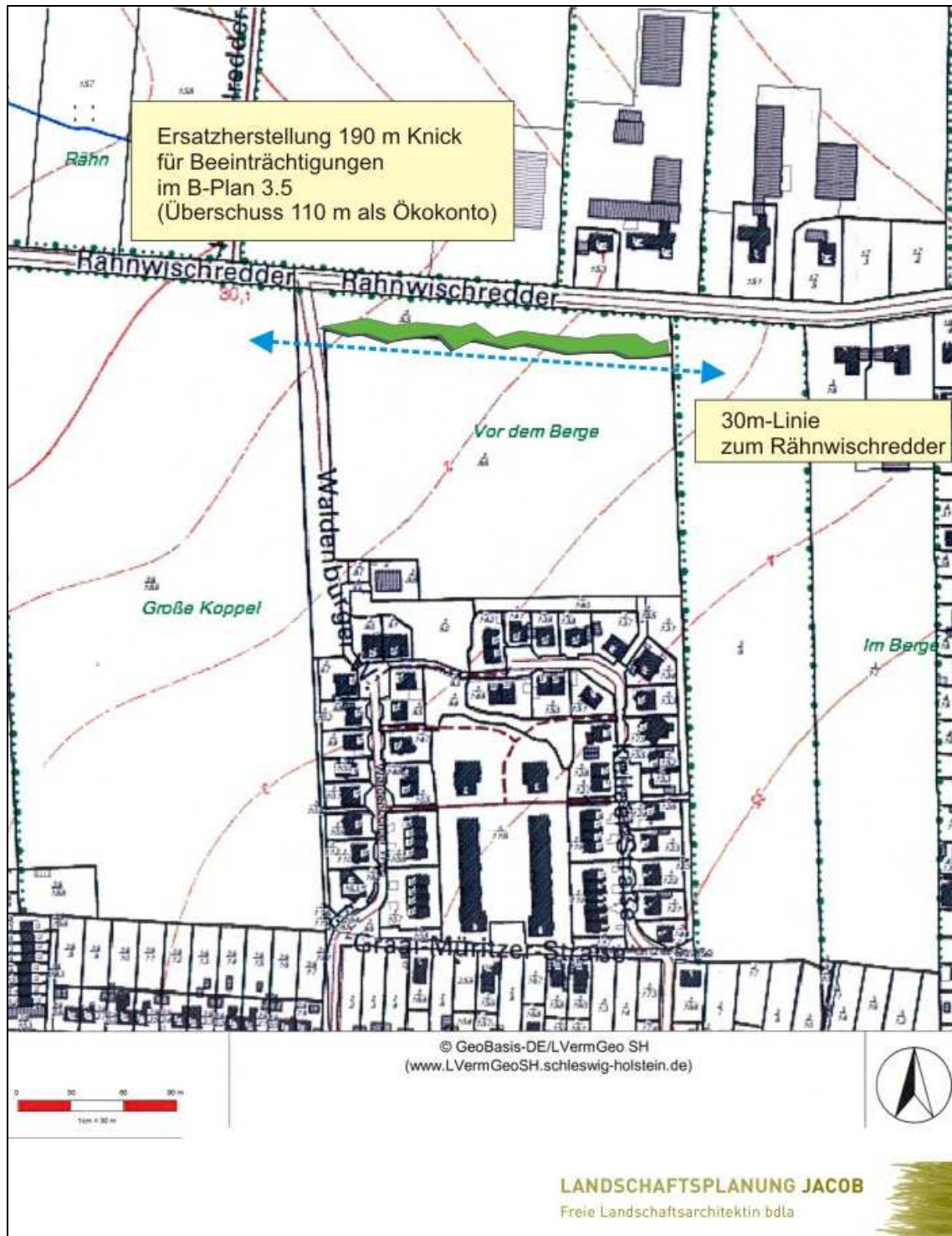


Abb. 4 Lage der Knickersatzmaßnahme im Bereich des B-Plans 1.9 der Gemeinde Barsbüttel

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. 1. S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 24. Dezember 2008 (BGBl. I. S. 3018).
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 133), zuletzt geändert am 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) i. d. Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert am 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- EGL – ENTWICKLUNG UND GESTALTUNG VON LANDSCHAFT GMBH, 1997: Landschaftsplan der Gemeinde *Barsbüttel*
- EHLERS, S. 2009: Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit zur Diplomprüfung im Fach Biologie. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Ökologie-Zentrum Kiel, Fachabteilung Landschaftsökologie
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren im Bereich von Baumaßnahmen - RAS-LP 4. Bonn.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN – IV 63 – 510.335 / X 33 – 5120, vom 3. Juli 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr.31, S. 604-613.
- INGENIEURBÜRO FÜR ERD- UND GRUNDBAU HOLGER CORDS (30.12.2004): Baugrundaufschluss und Baugrundbeurteilung, B-Plan 3.4 der Gemeinde *Barsbüttel*, OT *Stemwarde*, unveröffentl. Gutachten, Bargteheide
- INGENIEURBÜRO LOHMEYER GMBH & Co. KG (Dezember 2005): Immissionsprognose Geruch zum Bebauungsplan Nr. 3.4 der Gemeinde *Barsbüttel*, Ortsteil *Stemwarde*, unveröffentl. Gutachten, Karlsruhe
- LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, BETRIEBSSITZ KIEL, 2009: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen. Stand 2013.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) i. d. Fassung vom 24. Februar 2010 (GVBl. 2010 vom 26.2.2010 S. 301 ff).

Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerkes Glinde (Wasserschutzgebietsverordnung Glinde) vom 30. Juli 1985

M+O IMMISSIONSSCHUTZ, INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR DAS BAUWESEN MBH (16.12.2011): Lärmtechnische Untersuchung für die Gemeinde *Barsbüttel*, B-Plan Nr. 3.4 *Barsbüttel*, Ortsteil *Stemwarde*, unveröffentl. Gutachten, Oststeinbek

MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., et al., 1965: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung.- Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde.- Bad Godesberg, verbesserter Nachdruck

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG- HOLSTEIN, 2013: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz vom 13. Juni 2013. - Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013; Ausgabe 1.Juli 2013, Nr. 27, S. 468-477

MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992: Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 50/1992, S. 829 ff., Kiel

SARÀ, M., CASAMENTO, G. & SPINNATO, A. (2001): Density and breeding of *Muscardinus avellanarius* L., 1785 in woodlands of Sicily. - *Trakya University Journal of Scientific Research, Series B*, 2: 85-93.