LANDSCHAFTSPLANERISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 1.54 "ORTSTEIL BARSBÜTTEL, GEWERBEGEBIET NÖRDLICH DES STELLAUER WEGS“ DER GEMEINDE BARSBÜTTEL, KREIS STORMARN

- Erläuterungsbericht -

Verfasser:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof, Haus A
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de

Kiel, den 21.03.2019 .....

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA

Dipl.-Ing. agr. Gabriele Peter

Franziska Broszio
M.Sc. Umweltgeographie und -management

Aufsteller:

Gemeinde Barsbüttel
- Der Bürgermeister -
Stiefenhoferplatz 1-
22885 Barsbüttel
Telefon: 040 / 67072-0
Telefax: 040 / 67072-101

Barsbüttel, den .....

INHALT **SEITE**

1. EINLEITUNG 1

2. RECHTLICHE BINDUNGEN UND PLANERISCHE VORGABEN 1

2.1 Rechtliche Bindungen 1

2.1.1 Bindungen für Natur und Landschaft 1

2.1.2 Bindungen für bauliche Nutzungen 3

2.2 Planerische Vorgaben 4

2.2.1 Gesamtplanung 4

2.2.2 Landschaftsplanung 6

3. BESTAND UND BEWERTUNG - TEILBEREICH A 6

3.1 Abiotische Standortfaktoren 8

3.1.1 Boden 8

3.1.2 Wasser 8

3.1.3 Klima 9

3.1.4 Luft 9

3.2 Arten und Lebensgemeinschaften 10

3.2.1 Pflanzen 10

3.2.2 Tierwelt 13

3.3 Landschaftserleben 15

3.3.1 Landschaftsbild 15

3.3.2 Erholung 16

3.4 Vorhandene Nutzungen 16

4. GEPLANTES VORHABEN 17

4.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 1.54 17

4.1.1 Ziele des B-Plans Nr. 1.54 17

4.1.2 Inhalte des B-Plans Nr. 1.54 18

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden 20

4.2 Grünplanerisches Konzept 20

5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT 22

6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT 23

6.1 Vermeidungsmaßnahmen 23

6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen 23

6.1.2 Temporäre Schutzmaßnahmen 24

6.1.3 Erhalt von "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" 24

6.1.3.1 Maßnahmenflächen A5 bis A11 24

6.1.3.2 Maßnahmenfläche C2 26

6.1.4 Erhaltung und Schutz von Knicks sowie Knickschutzstreifen 27

6.1.5 Erhaltung von Abschnitten der Barsbek 28

6.1.6 Naturnahe Gestaltung einer neuen Fläche zur Regenwasser-behandlung und -rückhaltung 28

6.1.7 Extensive Pflege der Gewässer- und Räumstreifen sowie der Grünflächen entlang der Erschließungsstraße 28
6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf 29
6.2.1 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz 29
6.2.1.1 Eingriffe in Boden 29
6.2.1.2 Eingriffe in das Landschaftsbild 30
6.2.2 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz 30
6.2.2.1 Eingriffe in Wald 31
6.2.2.2 Beseitigung von Feldgehölzen im unbeplanten Bereich 31
6.2.2.3 Entfall von Maßnahmenflächen / Gehölzanpflanzung (E1, E2) 31
6.2.2.4 Entfall von Maßnahmenflächen / Sukzession (C2) 32
6.2.2.5 Entfall von Maßnahmenflächen / Hochstaudenfluren (A5) 32
6.2.2.6 Entfall von Knickschutzstreifen des B-Plans Nr. 1.42 33
6.2.2.7 Änderung der Maßnahme "Gehölzanpflanzung und Sukzession" (E2, E3) in die Maßnahme "Ruderale Gras- und Staudenflur" (A10, A11) 33
6.2.2.8 Änderung der Maßnahme "Sukzession" (C2) in die Maßnahme "Ruderale Gras- und Staudenflur" (A6) 33
6.2.2.9 Eingriffe in Gewässer 34
6.2.2.10 Eingriffe in Knicks 34
6.2.3 Beeinträchtigung gefährdeter Arten 35
6.3 Kompensationsmaßnahmen 35
6.3.1 Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich A – Vorhabengebiet 35
6.3.1.1 Entwicklung einer naturnahen Wiese mit Gehölzinseln, Baumgruppen und Einzelbäumen 35
6.3.1.2 Neuanlage von Knicks 36
6.3.1.3 Anpflanzung von Baumreihen und Einzelbäumen 37
6.3.1.4 Unterpflanzung von Baumreihen mit Sträuchern 38
6.3.1.5 Ansaat einer artenreichen Wiese und Entwicklung als Ruderale Gras- und Staudenflur 38
6.3.1.6 Festsetzung eines neuen Abschnitts der Barsbek 39
6.3.2 Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich B – Ausgleichsflächen 39
6.3.2.1 Entwicklung von Wald (M1) 40
6.3.2.2 Entwicklung einer naturnahen Wiese (M2) 40
6.3.2.3 Entwicklung von Extensivgrünland (M3) 41
6.3.2.4 Entwicklung einer extensiven Obstwiese (M4) 43
6.3.2.5 Neuanlage eines Knicks 44
6.3.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets 45
6.3.3.1 Entwicklung eines Wald- und Wiesenkomplexes 45
6.3.3.2 Abbuchung von Knicks aus einem Knick-Ökokonto 46
6.4 Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht 46

7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN 48

8. ZUSAMMENFASSUNG 52

9. QUELLEN 53

10. ANHANG 55

1. EINLEITUNG

Die Gemeinde Barsbüttel plant die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen im nördlichen Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet Nord des Ortsteils Barsbüttel. Zur Vorbereitung dieser Entwicklungen stellt sie im Nachgang zur 40. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" auf.

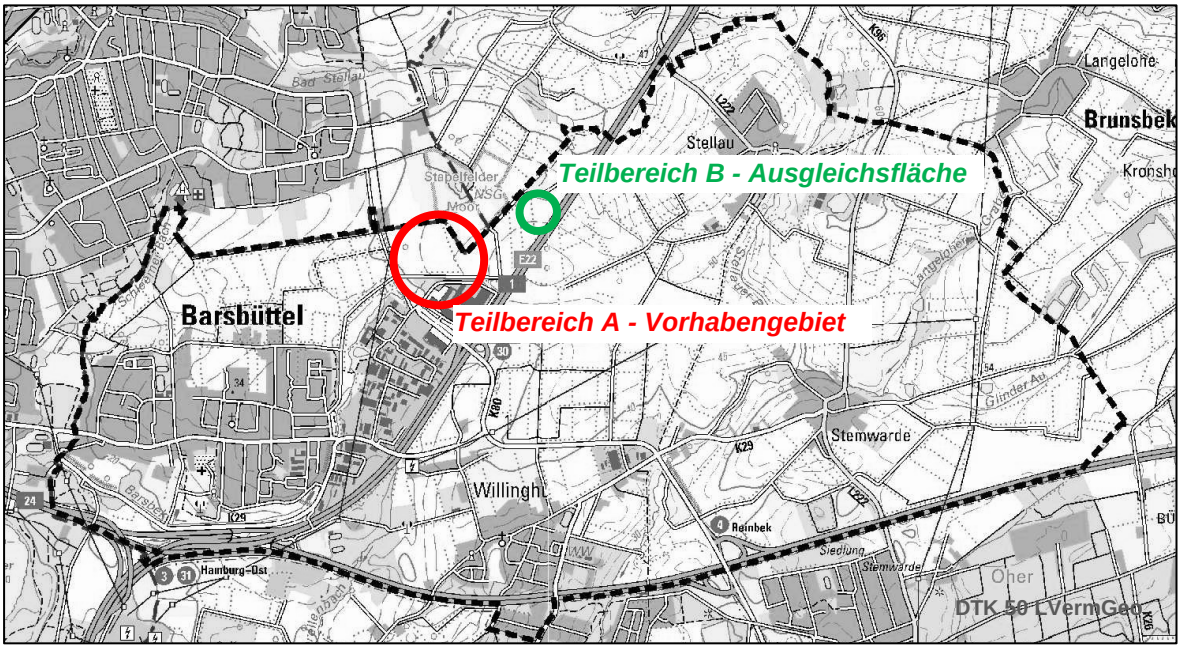


Abb. 1: Lage des B-Plangebiets, unmaßstäblich

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Mit dem vorliegenden Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (LPF) werden landschaftsplanerische Belange einschließlich der Abarbeitung der Eingriffsregelung in den Planungsprozess des B-Plans Nr. 1.54 eingestellt.

Der Bebauungsplan ist aufgeteilt in zwei Teilbereiche mit dem Teilbereich A (Vorhabengebiet) und dem Teilbereich B (Ausgleichsflächen).

2. RECHTLICHE BINDUNGEN UND PLANERISCHE VORGABEN

2.1 Rechtliche Bindungen

2.1.1 Bindungen für Natur und Landschaft

Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG)

Auf den Gebieten der Hansestadt Hamburg und der Gemeinde Stapelfeld befindet sich an der Gemeindegrenze zu Barsbüttel das NSG "Stapelfelder Moor" (Verordnung des Landes Schleswig-Holstein vom 6. November 1995, Verordnung der Hansestadt Hamburg vom 15. August 1978).

Schutzzweck ist die Erhaltung der nährstoffarmen Moorweiher, der verbliebenen naturnahen Niedermoor- und Heideflächen, die an das Moor angrenzenden Feuchtwiesen und das für den Naturraum typische Landschaftsbild.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG bzw. § 10 HvB-NatSchAG)

Das Plangebiet liegt im Umfeld mehrerer Landschaftsschutzgebiete (LSG's). Im Westen liegt das LSG "Barsbüttel", im Osten das LSG "Stellau". Im Norden und Nordosten schließt, auf dem Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg, das LSG "Duvenstedt, Bergstedt, Lehmsal-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt" an.

Das Vorhabengebiet (Teilbereich A) selbst gehörte nördlich des Stellauer Wegs vormals zum LSG Barsbüttel, wurde im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens für das hier geplante Vorhaben allerdings bereits größtenteils aus dem Landschaftsschutz entlassen. Lediglich der nach Osten abgehende Ausläufer für die neue Anbindung des Stellauer Wegs liegt noch innerhalb des LSG "Stellau". Auch die Ausgleichsflächen des Teilbereichs B liegen im LSG "Stellau".

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG)

Im Plangebiet sind mehrere Knicks und Redder sowie, im Teilbereich B, ein Kleingewässer und ein Sumpf vorhanden. Diese unterliegen als gesetzlich geschützte Biotope den Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, sind verboten. Gemäß § 67 BNatSchG kann eine Befreiung von den Verboten und für Knicks und Kleingewässer gemäß § 30 Abs.3 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs.3 LNatSchG eine Ausnahme beantragt werden.

Festsetzungen im geltenden Bebauungsplan Nr. 1.42

Mit dem B-Plan Nr. 1.54 werden Teile des geltenden B-Plans Nr. 1.42 überplant. Insbesondere vor dem Hintergrund der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung sind folgende Festsetzungen des B-Plans Nr. 1.42 zu beachten:

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen A5, C2, E1, E2 und E3) mit folgenden textlichen Festsetzungen:
  - 4.8: Die Maßnahmenflächen A1 bis **A5** sind aus der Nutzung zu nehmen und als Hochstaudenflur zu entwickeln und zu erhalten
  - 4.10: Die Maßnahmenflächen C1 und **C2** sind aus der Nutzung zu nehmen und der Eigenentwicklung zu überlassen
  - 4.12: Auf den Maßnahmenflächen **E1 bis E3** ist die Entwicklung von truppartigen Gehölzbeständen vorgesehen. Dabei sind mindestens 60 % der Flächen mit Arten und Qualitäten gem. Ziffer 7.8 aus der Pflanzliste des GOP zu bepflanzen. Die restlichen Flächen sind als artenreiche Wiese anzusäen und der Eigenentwicklung zu überlassen.
- Vorgaben zur Erhaltung und zum Schutz von Knicks und Knickschutzstreifen
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Vorgaben für die Anlage von Knicks
- Vorgaben für die Qualitäten von Anpflanzungen

- Vorgaben zur Bepflanzung von ebenerdigen Stellplatzanlagen mit großkronigen Laubbäumen
- Erhaltung des anstehenden Reliefs im Bereich der Maßnahmenflächen
- Naturnahe Herrichtung der offenen Fließgewässerabschnitte der Barsbek
- Öffnung von verrohrten Fließgewässerabschnitten der Barsbek und naturnahe Herrichtung
- Herrichtung der Pflege-, Geh-, und Radwege mit Ausnahme entlang der Haupterschließungsstraße (Verlängerung der K 80) mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau auf mindestens der halben Wegbreite.

Wald (§ 2 LWaldG)

Im Plangebiet befinden sich südlich des Stellauer Wegs zwei Gehölzflächen, die von der unteren Forstbehörde aufgrund ihrer Ausprägung und Größe als Wald gemäß LWaldG eingestuft wurden. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um die Maßnahmenflächen E1, E2 und E3 des derzeit geltenden B-Plans Nr. 1.42.

Waldabstand (§ 24 LWaldG)

Für die im Plangebiet vorhandenen Waldstücke sowie für weitere außerhalb des Plangebiets gelegene Waldstücke ist ein 30 m Waldabstand zu beachten. In diesem Bereich ist es verboten Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB durchzuführen.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten

Im Plangeltungsbereich befinden sich besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (vor allem europäische Vogelarten, Fledermäuse und einzelne Säugetierarten). Einzelne Arten dieser Artengruppen sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (z.B. Fledermäuse).

Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbotstatbestände. Die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote sind zu beachten. Über § 45 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

2.1.2 Bindungen für bauliche Nutzungen

Festsetzungen im geltenden Bebauungsplan Nr. 1.42

Innerhalb des Vorhabengebiets gelten für den Stellauer Weg und die südlich anschließenden Flächen derzeit die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1.42 einschließlich einer ersten Änderung. Die Karte 1 "Bindungen" (siehe Anlage) enthält eine Zusammenzeichnung der landschaftsplanerisch relevanten Planinhalte.

Folgende bauliche Nutzungen sind hierin festgesetzt:

- Ein Sondergebiet "Möbelhandel" und ein eingeschränktes Gewerbegebiet mit einem zusammenhängenden großflächigen Baufeld sowie einer Zuordnung von Stellplatzanlagen
- Straßenverkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

– Eine Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mit der Zuordnung "Regenrückhaltebecken (RHB3)“.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Gesamtplanung

Landesentwicklungsplan 2010 (LEP)

Die Gemeinde Barsbüttel ist als Stadtrandkern II Ordnung ausgewiesen. Sie liegt an den Landesentwicklungsachsen der A 24 und der A 21.

Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum I 1998 (RP I)

Der nördlich des Stellauer Wegs gelegene Teil des Vorhabengebiets (Teilbereich A) liegt innerhalb eines regionalen Grünzugs. Regionale Grünzüge haben den Zweck unbesiedelte Freiräume langfristig zu schützen und eine ausgewogene Freiraum- und Siedlungsstruktur zu sichern. In ihnen soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Darüber hinaus sind bei allen Planungen, Maßnahmen und Nutzungen die verschiedenen, sich teilweise überlagernden ökologisch wertvollen Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten.

Der südlich des Stellauer Wegs gelegene Teil des Vorhabengebiets gehört zum baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes sowie zu einem besonderen Siedlungsraum, der sich in Verlängerung innerstädtischer Achsen von Hamburg historisch entwickelt hat. Die besonderen Siedlungsräume können an einer planmäßigen siedlungsstrukturellen Entwicklung über den allgemeinen Rahmen (örtlicher Bedarf) hinaus teilnehmen.

Zielabweichungsverfahren von Zielen des Regionalplans

Das geplante Vorhaben steht den Zielen des Regionalen Grünzugs entgegen. Die Gemeinde Barsbüttel hat deshalb zur 40. Änderung des Flächennutzungsplans und zum B-Plan Nr. 1.54 bereits einen Antrag auf Zielabweichung gemäß § 4 Abs. 3 des Planungsgesetzes von den Zielen der in Ziff. 4.2 (Regionaler Grünzug, Grünzüge) und Ziff. 5.3 (Siedlungsachsen und besondere Siedlungsräume um Hamburg) gestellt. Das Zielabweichungsverfahren wurde im März 2018 abgeschlossen. Im Ergebnis wurde die Aufstellung der 40. Änderung des Flächennutzungsplans und des B-Plans Nr. 1.54 unter Abweichung von den Zielen der Raumordnung gemäß Ziffer 4.2 (3) und Ziffer 5.3 (5) des Regionalplans, unter der Voraussetzung, dass eine Reihe an vorgegebenen Maßnahmen erfüllt werden, als vertretbar bewertet. Folgende Maßgaben sind einzuhalten:

<u>Maßgabe 1.1:</u>

– In der vorbereitenden und insbesondere in der verbindlichen Bauleitplanung sind grünordnerische Darstellungen bzw. Festsetzungen zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung zu treffen.

– Weiterhin ist im Rahmen der Bauleitplanung nachzuweisen, dass die Funktionsfähigkeit des Stapelfelder Moores erhalten bleibt. Hierzu erforderliche Festsetzungen zur Versiegelung und für sonstige wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind im Bebauungsplan zu treffen.

– Die festzusetzenden Maßnahmen sind eng mit der Unteren Naturschutzbehörde und den Wasserbehörden des Kreises Stormarn abzustimmen. Dabei sind die diesbezüglich - im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens - eingegangenen Stellungnahmen zu berücksichtigen.

Begründung der Maßgabe: Durch die Maßgabe soll sichergestellt werden, dass durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die im Rahmen der weiteren Planungsschritte verbindlich umzusetzen sind, die maßgeblichen Funktionen des regionalen Grünzuges und die Funktionsfähigkeit des Stapelfelder Moores erhalten bleiben.

Maßgabe 1.2:

– Um eine den Zielen der Raumordnung zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessive Einzelhandelsansiedlungen zu verhindern, sind im Bebauungsplan Nr. 1.54 Festsetzungen zur Steuerung der Einzelhandelsentwicklung zu treffen, die jeglichen nicht untergeordneten, rein gewerbeakzessorischen Einzelhandel in den Gewerbegebieten GE 1 bis GE 3 ausschließen. (…)

Begründung der Maßgabe: Gemäß Ziffer 2.8 Abs. 11 des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 vom 13. Juli 2010 (LEP 2010, Amtsblatt Schl.-H. S. 719) sind als Ziel der Raumordnung zur Sicherung des landesplanerischen Ziels eines gestuften Versorgungssystems an geeigneten Standorten bei der Aufstellung von Bebauungsplänen, insbesondere mit Ausweisung gewerblicher Bauflächen, in der Regel Festsetzungen zu treffen, die eine diesen Zielen zuwiderlaufende Entwicklung durch sukzessiv erfolgende Einzelhandelsansiedlungen (Einzelhandelsagglomerationen) ausschließen.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Barsbüttel

Im Vorhabengebiet (Teilbereich A) gilt derzeit die 19. Änderung des Flächennutzungsplans. Hierin sind die Flächen nördlich des Stellauer Wegs als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich des Stellauer Wegs befinden sich größtenteils "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" sowie kleinflächig die Randbereiche der Sondergebiete und gewerblichen Bauflächen des Gewerbegebiets Barsbüttel Nord. Der Stellauer Weg und der Weg "Fahrenbergweg" sowie ein südöstlich des Regenrückhaltebeckens verlaufender Weg sind als Fuß-, Rad- und Wanderweg gekennzeichnet. Im Westen ist der Wasserlauf der Barsbek ausgewiesen.

Für den Teilbereich B des B-Plans Nr. 1.54 gilt der Ursprungs-Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1977. Hier befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

Derzeit befinden sich sowohl die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Barsbüttel als auch die 40. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Barsbüttel im Verfahren. Hiervon dient die 40. Änderung des FNP der bauleitplanerischen Vorbereitung für den B-Plan Nr. 1.54.

2.2.2 Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I 2000 (LRP)
Der Landschaftsrahmenplan weist das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Erholungseignung und als Landschaftsschutzgebiet aus (*Anm: die Flächen innerhalb der Teilfläche A des B-Plans Nr. 1.54 wurden inzwischen größtenteils aus dem Landschaftsschutz entlassen*).

Landschaftsplan der Gemeinde Barsbüttel 2017
Die geltende 1. Fortschreibung des Landschaftsplans der Gemeinde Barsbüttel aus dem Jahr 2017 stellt für den Teilbereich A (Vorhabengebiet) nördlich des Stellauer Wegs landwirtschaftliche Nutzungen mit einem gliedernden Knicknetz dar. Planerisch ist lediglich die Entwicklung eines Redders entlang der östlichen Gemeindegrenze vorgesehen.

Auch südlich des Stellauer Wegs ist hauptsächlich die Bestandssituation wiedergegeben. Hier befinden sich Ausgleichsflächen mit den Maßnahmenzielen "Feldgehölz", "Sukzession" und "Sukzession mit extensiver Pflege". Diese werden vom Oberlauf der Barsbek gequert. Am südöstlichen Plangebietsrand beginnen Gewerbe- und Sondergebiete. Im Übergang ist ein Regenrückhaltebecken mit umgebenen Grünflächen dargestellt.

Für Teilbereich B (Ausgleichsflächen) sind in der 1. Fortschreibung des Landschaftsplans nördlich des Stellauer Wegs geplante "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" mit den Maßnahmenzielen "Extensivgrünland" und "Feuchtgrünland" dargestellt. Südlich des Stellauer Wegs ist lediglich die Bestandssituation (Ackerflächen und Knicks) wiedergegeben.

Dem Stellauer Weg ist eine Funktion als Wanderweg / Radweg zur Verbindung der Ortsteile zugewiesen.

3. BESTAND UND BEWERTUNG - TEILBEREICH A

Die zentrale Grundlage für die Darstellung der aktuellen Bestandssituation bildet eine Nutzungs- und Biotoptypenkartierung, die im Herbst 2017 und ergänzend im Frühjahr 2018 unter Verwendung der "Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2016 und 2018) durchgeführt wurde. Die Ergebnisse sind in der Karte 2 "Bestand / Biotop- und Nutzungstypen" (siehe Anlage) dargestellt.

Bezüglich der Tierwelt wurden in der Vergangenheit diverse Geländeerfassungen und Potenzialanalysen erstellt, deren Ergebnisse in folgenden Gutachten dargelegt sind.

- 2012: Erfassung von Brutvögeln im Plangebiet mit 5 Begehungen einschließlich begleitender faunistischer Beobachtungen, stichpunktartige Erhebung des Vogelbestands des Stapelfelder Moores (B.i.A. 2013)
- 2013: Erfassung von Brutvögeln mit 5 Begehungen, Kartierung von Fledermäusen durch 2 nächtliche Detektorbegehungen, Erfassung potenzieller Fledermausquartiere im Bereich der Redder, Erfassung der Funktion des Redders am Stellauer Weg als Fledermaus-Flugstraße durch Einsatz von Hochboxen, Erfassung von Haselmäusen durch Ausbringen von 10 Haselmaustubes, begleitende faunistische Beobachtungen (leguan 2013)

- 2017: Plausibilitätskontrolle bezüglich der Brutvogelkartierungen aus 2012 und 2013, Erfassung von Amphibien durch drei Geländebegehungen entlang des Regenrückhaltebeckens und des Oberlaufs der Barsbek, Höhlenbaumkartierung zur Identifizierung potenzieller Quartierstandorte von Fledermäusen (B.i.A. 2018)
- 2018: Erfassung von Brutvögeln im Plangebiet und der geplanten Ausgleichsfläche durch 2 Begehungen, Erfassung von Fledermäusen durch zwei Detektorbegehungen im Bereich des Redders am Stellauer Weg zur Wochenstubenzeit, Erfassung von Haselmäusen durch den Einsatz von 84 künstlicher Nisthilfen mit drei Kontrollen (B.i.A. 2018).

Für die Bewertung der Auswirkungen des B-Plans Nr. 1.54 wird im Rahmen dieses landschaftsplanerischen Fachbeitrags zur Beurteilung von Eingriffen und Ausgleich das aktuelle Gutachten der Biologen im Arbeitsverbund aus dem Jahr 2018 verwendet. Die zeitlich vorausgegangenen Bewertungen des Plangebiets sind als Hintergrundinformation in dieser Fassung berücksichtigt.

Für die Informationen zu den abiotischen Standortfaktoren, Arten und Lebensgemeinschaften sowie Landschaftserleben wurden vor allem folgende Informationsquellen genutzt:

- Landschaftsplan der Gemeinde Barsbüttel, 1. Fortschreibung (2017)
- Bodenübersichtskarte M. 1:200.000 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe),
- Bodenbewertungen des MELUND (http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php),
- Geotechnische Beurteilung zum Bebauungsplan Nr. 1.54 (Reinberg 2016)
- Hydrogeologische Beurteilung zum Bebauungsplan Nr. 1.54 (Reinberg 2017)
- „Luftqualität in Schleswig-Holstein Jahresbericht 2016“ (LLUR 2017)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Zielabweichungsverfahren für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Barsbüttel im Bereich eines regionalen Grünzugs (BHF 2012)
- Stellungnahme der unteren Forstbehörde vom 09.03.2017 mit Verweis auf die Stellungnahme zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans vom 27.02.2017 (uFB 2017 + 2018)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" der Gemeinde Barsbüttel (B.i.A. 2018).

Die Bewertung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt angelehnt an den Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (2013) über die zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

3.1 Abiotische Standortfaktoren

3.1.1 Boden

Bestand:

Das Plangebiet liegt im Naturraum Hohe Geest/ Untereinheit Hamburger Ring. Das Gelände des Raums ist leicht bewegt und fällt auf den überplanten Flächen überwiegend von Osten nach Westen sowie am Nordrand geringfügig nach Nordwesten und am Südrand geringfügig nach Südwesten ab. Als Bodenart herrscht gemäß der 1. Fortschreibung des Landschaftsplans sandiger Lehm vor. Südlich der Barsbek gibt es einen geringfügigen Teilbereich mit der Bodenart Sand. In der geotechnischen Beurteilung (Reinberg 2016) wird ein Bodenaufbau aus sandigen Oberbodenschichten mit darunter anstehenden Fein- bis Grobsanden über Geschiebelehm beschrieben. Die Böden gelten als schwach wasserdurchlässig bis sehr schwach wasserdurchlässig.

Hinsichtlich des Bodentyps sind Parabraunerden und Pseudogleye zu erwarten. Die regionale Ertragsfähigkeit ist vom LLUR bzw. MELUND als mittel und die landesweite Ertragsfähigkeit als gering bis mittel eingestuft. Die bodenkundliche Feuchtestufe, welche die als Funktion als Lebensraum für natürliche Pflanzen darstellt, ist überwiegend stark frisch, in Teilbereichen im Südwesten schwach trocken.

Vorbelastung:

Vorbelastungen im Plangebiet ergeben sich großflächig aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Durchmischung des Oberbodens, Nährstoffeinträge, Entwässerung). Die Wege sind mit wassergebundenen und versiegelnden Oberflächen überbaut. Das im südlichen Randbereich beginnende Gewerbegebiet ist durch hohe Versiegelungsanteile geprägt. Die Flächen zwischen dem Regenrückhaltebecken und dem Fahrenbergweg sind vermutlich durch Baustellenbetrieb verdichtet.

Bewertung:

Die Böden besitzen aufgrund der anthropogenen Überprägung allgemeine Bedeutung.

3.1.2 Wasser

Bestand:

Grundwasser: Der Standort befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers EI14: „Bille – Altmoränengeest Mitte“. Die Deckschichten haben eine eher mittlere bis ungünstige Schutzwirkung zum Grundwasserkörper. Laut Einstufung des Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (MELUR) gilt der Grundwasserkörper als gefährdet. Zudem werden tiefe Grundwasserstände angegeben.

Oberflächengewässer: Das südliche Plangebiet ist vom Oberlauf der „Barsbek“ durchzogen. Dieser Abschnitt wurde vor rund 10 Jahren aus vormals verrohrten Gewässerabschnitten mit naturnahem Verlauf neu angelegt.

Vorbelastung:

Vorbelastungen ergeben sich durch Versiegelungen, gegebenenfalls durch Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie durch Stoffeinträge durch Düngung und Biozide.

Bewertung:

Die Flächen besitzen demnach eine allgemeine Bedeutung hinsichtlich des Schutzguts Grundwasser. Die Barsbek besitzt als offenes Fließgewässer besondere Bedeutung.

3.1.3 Klima

Bestand:

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Standorte nächtlicher Kaltluftproduktion. Der Weitertransport ist gemäß des Oberflächengefälles diffus in Hauptrichtung Westen und Nordwesten zu erwarten, wird allerdings durch quer verlaufende Knickstrukturen unterbrochen. Eine lokal konzentrierte Kaltluftbahn ist am Vorhabenstandort nicht zu erwarten.

Die Knicks und Redder besitzen lokal Windschutzfunktion und wirken als Schattenspender.

Südlich des Stellauer Wegs sind durch das Mosaik aus Brachflächen, Feldgehölzen und Waldbereichen lokal abwechslungsreiche klimatische Verhältnisse mit sonnigen und verschatteten Standorten vorhanden.

Das am Südrand beginnende Gewerbegebiet neigt aufgrund der hohen Versiegelungsanteile zu Trockenheit und sommerlicher Wärmebildung.

Vorbelastung:

Versiegelungen des im Süden gelegenen Gewerbegebiets.

Bewertung:

Da keine raumbedeutenden Klimafunktionen vorhanden sind, besitzt das Schutzgut Klima im Vorhabenbereich allgemeine Bedeutung.

3.1.4 Luft

Bestand:

Für die stationäre Messstation Barsbüttel des LLUR wird eine allgemeine Hintergrundbelastung mit Luftschadstoffen angegeben. Demgemäß sind weder beachtenswerte Luftverunreinigungen noch eine besonders reine Luftqualität vorhanden.

Im landschaftsplanerischen Teil des Entwicklungsgutachtens Stormarn Hamburg aus dem Jahr 1994 wird im Raum zwischen Hamburg und Barsbüttel ein natürlicher Talverlauf mit der Funktion als wichtige Kalt- und Frischabflussrinne dargestellt. Diese Aussage wird an dieser Stelle relativiert, da eine entsprechend wirksame Geländeform nicht vorhanden ist. Im betroffenen Raum zeigt sich eher ein in breiter Front nach Westen geringfügig abfallendes Relief, so dass lediglich von einem diffusen und durch Knicks behinderter Kaltluft- bzw. Frischlufttransport in westliche Richtung und

damit in den Siedlungsraum von Hamburg auszugehen ist. Die Frischluft ist in der Nähe der Autobahn zusätzlich durch Verkehrsemissionen beeinträchtigt.

Strukturen mit positiver Wirkung auf die lufthygienische Situation sind innerhalb der betrachteten Flächen die Knicks und Gehölzanpflanzungen (lokale Staubfilterung).

Vorbelastung:

Verkehrsimmissionen der Autobahn BAB A 1 und der Rahlstedter Straße.

Bewertung:

Das Gebiet besitzt allgemeine Bedeutung.

3.2 Arten und Lebensgemeinschaften

3.2.1 Pflanzen

Bestand:

Der Vorhabenbereich umfasst nördlich des Stellauer Wegs eine intensiv genutzte Knicklandschaft, und südlich des Stellauer Wegs einen Komplex aus diversen naturnahen Biotoptypen, die vor ca. 10 Jahren im Rahmen der Umsetzung des B-Plans Nr. 1.42 als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen angelegt wurden sowie ein Regenrückhaltebecken mit naturnahem Umfeld und einen schmalen Randbereich des vorhandenen Gewerbegebiets.

Gehölze

Südlich des Stellauer Wegs befinden sich mehrere **Feldgehölze** (HGy) unterschiedlicher Größe. Hierbei handelt es sich größtenteils um naturnahe Anpflanzungen aus heimischen Gehölzarten wie Gemeine Hasel *Coryllus avellana*, Weide *Salix spec*., Faulbaum *Rhamnus frangula*, Kreuzdorn *Rhamnus cathartica*, Stieleiche *Quercus robur*, Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa* und Roter Hartriegel *Cornus sanuinea*. Die Gehölze sind inzwischen bis ca. 10 m hochgewachsen. Sie sind mosaikartig in Ruderalflächen eingebettet.

Das Feldgehölz östlich des Fahrenbergwegs hat sich selbständig im Bereich mehrerer aufgeschütteter Erdhügel ausgebildet. Es besteht aus jungen Schwarz-Erlen *Alnus glutinosa*, Weiden *Salix spec*. und Birken *Betula pendula*.

Ein weiterer selbständig aufgewachsener Gehölzsaum aus heimischen Arten, insbesondere Zitterpappeln, befindet sich am Außenrand des Gewerbegebiets.

An der Stadtgrenze zur Stadt Hamburg sind im Innenbereich eines Redders - aufgrund einer Absperrung des innen liegenden Wegs - ebenfalls selbständig Gehölze aufgewachsen. Hier sind Ebereschen *Sorbus aucuparia*, Schlehen *Prunus spinosa*, Zitterpappeln *Populus tremula*, Weiden Salix spec. und einzelne Stiel-Eichen anzutreffen. Im östlichen Abschnitt stehen bereits mehrere Bäume (Stieleichen, Zitterpappeln) mit Stammdurchmessern bis zu 40 cm.

Die Böschungen der Barsbek sind weitgehend mit jungen Schwarz-Erlen und an wenigen Stellen mit Weiden bewachsen. Dieser Gehölzsaum wird gesondert als **Feldgehölz aus Erlen** (HGe) dargestellt.

Der Landschaftsraum ist von **Knicks** (HWy) gegliedert. Entlang des Stellauer Wegs und des Fahrenbergwegs sind sie beidseitig angeordnet und bilden gut ausgeprägte Redder. Diese enthalten eine Vielzahl an Überhältern aus überwiegend Eichen mit Stammdurchmessern bis zu 90 cm. Teilweise sind auch Zitterpappeln *Populus tremula*, Birken *Betula pendula* und Schwarz-Erlen *Alnus glutinosa* zu Baumstärken durchgewachsen.

Innerhalb der Brachflächen östlich des Fahrenbergwegs befindet sich ein nahezu gehölzfreier Knick, der mit Adlerfarn überwuchert ist (HWo). Zwei im Randbereich einer Gehölzanpflanzung gelegene Knicks sind den "Knicks im Wald und am Waldrand" (HWw) zuzuordnen.

Gewässer

Die südlich des Stellauer Wegs gelegenen Ruderalflächen und Feldgehölze werden vom Oberlauf der Barsbek durchzogen, der vor rund 10 Jahren im Verlauf einer schwach ausgeprägten, natürlichen Geländerinne neu angelegt wurde. Das Gewässer ist bis zu ca. 2,50 m tief ins Gelände eingeschnitten. Die ca. 30 cm breite Sohle ist sandig und in Teilabschnitten mit Steinschüttungen versehen. Zurzeit der Geländekartierungen führte die Barsbek nur sehr geringfügig Wasser bzw. lag im oberen Verlauf vollständig trocken. Der Gewässerlauf ist durch die an der Böschung aufgewachsenen Gehölze beschattet. Gewässertypische Vegetation ist kaum vorhanden. Teilweise wurden spärliche Flutrasen aus Weißem Straußgras *Agrostis stolonifera* sowie Wasserpfeffer *Polygonum hydropiper* angetroffen. Der Oberlauf der Barsbek wird aufgrund seiner Ausprägung dem Biotoptyp "**Naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen**" (FLw) zugeordnet.

Südlich des geöffneten Oberlaufs der Barsbek wurde in gleichem Zuge eine Fläche für die Rückhaltung und zur Versickerung von Niederschlagswasser angelegt. Hier befindet sich in der östlichen Ecke ein kleines dauerhaftes **Sonstiges naturfernes Gewässer** (FXy), das von Ruderalfluren und Gehölzen umgeben und insofern naturnah eingebunden ist, allerdings eine rein technische Funktion besitzt. Östlich schließt sich ein großes Trockenbecken an. Hierin sind sukzessiv je nach standörtlichen Bedingungen Ruderalfluren, ruderale Grasfluren, Staudenfluren, Seggenrieder und Rohrkolbenröhricht aufgewachsen. Die Randbereiche der Regenrückhalteanlagen sind mit Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren bewachsen. Sämtliche Flächen unterliegen einer deutlichen Verbuschung. In einigen Randbereichen sind bereits hohe Gehölzsäume hochgewachsen.

Entlang des Stellauer Wegs und des Fahrenbergwegs werden die Knicks häufig von **Gräben** (FGy) begleitet, die allerdings größtenteils trocken liegen und nur bei Bedarf überschüssiges Niederschlagwasser ableiten.

Ruderalflächen

Südlich des Stellauer Wegs befinden sich ausgedehnte Ruderalflächen. Diese sind größtenteils als **Ruderale Grasfluren** (RHg) und **Ruderale Hochstaudenfluren frischer Standorte** (RHm) ausgebildet. Hier dominieren in der Grasflur Wolliges Honiggras *Holcus lanatus*, Rotschwingel *Festuca rubra* oder stellenweise auch Landreitgras *Calamagrostis epigejos*. Als weitere Arten wurden u.a. Zottiges Weidenröschen *Epilobium hirsutum*, Kanadische Goldrute *Solidago canadensis*, Große Brennnessel *Urtica dioica*, Stumpfblättriger Ampfer *Rumex obtusifolius*, Behaarte Segge *Carex*

hirta, Rotklee *Trifolium pratense*, Gänsefingerkraut *Potentilla anserina*, Kleinblütige Weidenröschen *Epilobium spec*., Jacobs-Greiskraut *Jacobaea vulgaris* und Schafgarbe *Achillea millefolium* angetroffen. Einige Standorte sind mit Flatterbinsen *Juncus effusus* durchsetzt, weisen allerdings keine weiteren Feuchtezeiger auf, so dass an diesen Standorten von Bodenverdichtungen (z.B. durch Baufahrzeuge im Bereich zwischen den Erdhügeln am Fahrenbergweg und dem Regenrückhaltebecken) und gelegentlicher Staunässe auszugehen ist.

Die meisten der Ruderalflächen unterliegen der Sukzession, so dass vielerorts Gehölze wie Stiel-Eiche *Quercus robur*, Birke *Betula pendula*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Hasel *Corylus avellana* und Schlehe *Prunus spinosa* aufgekeimt sind. Teilflächen beginnen bereits deutlich zu verbuschen (/gb).

Östlich des Fahrenbergwegs haben sich stellenweise **Adlerfarnfluren** (RHp) ausgebildet. Kleinflächig wurden auch **Nitrophytenfluren** (RHn) aus überwiegend Brennnesseln *Urtica dioica* sowie eine **Neophytenflur** (RHx) aus Herkulesstauden *Heracleum giganteum* angetroffen.

Landwirtschaftliche Nutzflächen

Die Flächen nördlich des Stellauer Wegs werden weitgehend als **Acker** (AAy) bewirtschaftet. Auf einer im Osten gelegenen Koppel befindet sich **artenarmes Wirtschaftsgrünland** (GAy).

Siedlungsflächen

Der Stellauer Weg und einzelne Abschnitte des Fahrenbergwegs sind **unversiegelte Wege** (SVu), die Zufahrtsbereiche und Stellplatzflächen des Gewerbegebiets sowie die meisten Streckenabschnitte des Fahrenbergwegs **vollversiegelte Verkehrsflächen** (SVs). Einzelne Bereiche sind mit Schotter befestigt und wurden als **teilversiegelte Verkehrsflächen** aufgenommen (SVt).

Die mit ruderalen Grasfluren bewachsenen Begleitstreifen des Stellauer Wegs und des Fahrenbergwegs wurden als **Straßenbegleitgrün ohne Gehölze** (SVo) kartiert. Diesen wurden auch die am Knickfuß vorhandenen, meist trocken liegenden Gräben (SVo/FGy) zugeordnet. Innerhalb des Gewerbegebiets befindet sich entlang der Einfahrt **Straßenbegleitgrün mit Bäumen** (SVh). Hier wurde eine Baumreihe aus Hainbuchen gepflanzt, die derzeit Stammdurchmesser von ca. 20 cm besitzen.

Gesetzlicher Schutz:

Die Knicks und Redder, ausgenommen der Waldrandknicks, sind **gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG. Südlich des Stellauer Wegs befinden sich **Maßnahmenflächen** des Bebauungsplans Nr. 1.42. Die innerhalb der Maßnahmenflächen gelegenen Gehölzanpflanzungen mit den umgebenden ruderalen Gras- und Staudenfluren sind in einigen Bereichen aufgrund ihrer Ausprägung und Flächengröße als **Wald gemäß LWaldG** einzustufen.

Vorbelastung:

Die Knicks nördlich des Stellauer Wegs besitzen teilweise degenerierte Wälle und spärlichen Gehölzbewuchs.

Bewertung:

Die Bewertung des Schutzgutes Pflanzen erfolgt angelehnt an die Einstufung von Flächen im Gemeinsamen Runderlass (2013), in zwei Wertstufen:

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**
  Hierzu zählen insbesondere Ackerflächen, Intensivgrünland, Gartenbauflächen, Baumschulen sowie intensiv gepflegte Grünflächen ohne wertvollen Baumbestand.

  Plangeltungsbereich: Zu den Flächen und Landschaftsbestanteilen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zählen im Plangeltungsbereich die Acker- und Grünlandflächen.

- **Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**
  Hierzu zählen insbesondere alle gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, Wälder, Grünanlagen mit altem Baumbestand, Obststreuwiesen und Feuchtgebiete. Hier können auch Flächen mit besonders seltenen Bodenverhältnissen eingestuft werden. Als Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind auch Knicks sowie Alleen, Baumreihen und Einzelbäume mit der Funktion als landschafts- bzw. ortsbildbestimmende Einzelbäume einzustufen.

  Plangeltungsbereich: Die im Plangebiet vorhandenen Knicks bzw. Redder, Feldgehölze, ruderalen Gras- und Staudenfluren sowie die Barsbek sind von besonderer Bedeutung.

3.2.2 Tierwelt

Bestand

Brutvögel im Plangebiet

Im Vorhabenbereich und dem nahen Umfeld wurden 26 Brutvogelarten festgestellt (B.i.A. 2018). Innerhalb des Betrachtungsraums dominieren deutlich die Gehölzbrüter mit überwiegend ubiquistischen Arten wie Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise und Zilpzalp, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen. Stärker auf halboffene strukturreiche Landschaften mit linearen Gehölzstrukturen sind die ebenfalls angetroffenen Arten Goldammer, Dorn- und Klappergrasmücke angewiesen. Als Bodenbrüter wurden im Jahr 2012 auf den Ackerflächen die Feldlerche (RL 3 in SH) und die Schafstelze mit geringer Brutdichte erfasst. Im Zuge aktueller Kartierungen konnten Vorkommen nur im Nahbereich außerhalb des Plangebiets registriert werden. Der Neuntöter wurde für den in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Knick nördlich des Stellauer Wegs nachgewiesen.

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wurden im Jahr 2012 zudem Bachstelze und Flussregenpfeifer beobachtet. Aktuelle Vorkommen sind nicht mehr anzunehmen, was sich auf eine inzwischen erfolgte Vegetationsentwicklung auf den vormals kiesigen Flächen zurückführen lässt.

Insgesamt treten ganz überwiegend häufige, weit verbreitete Vogelarten auf. Allein die Feldlerche (RL 3 in SH) gilt in Schleswig-Holstein als gefährdet. Der Neuntöter wird für Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführt.

Neben den Brutvögeln konnten zudem Rastvögel und Nahrungsgäste wie Steinschmätzer, Wiesenpieper, Kolkrabe, Mäusebussard, Rohrweihe und Rabenkrähe beobachtet werden.

Die Maßnahmenflächen südlich des Stellauer Wegs haben insgesamt einen höheren Struktur- und Artenreichtum.

Amphibien

Da im Plangebiet nördlich des Stellauer Wegs im Jahr 2012 weder geeignete Laichgewässer noch qualitativ ausreichende Sommerlebensräume vorkamen, war dort, bis auf gelegentliche Einzelfälle, mit einem Vorkommen von Amphibien nicht zu rechnen. Im angrenzenden Naturschutzgebiet konnten Erdkröte und Grasfrosch erwartet werden. Zudem erschien ein Vorkommen weiterer Arten wie Moorfrosch und Teichmolch potenziell möglich. Ob auch der 1976 im Gebiet nachgewiesene Laubfrosch (RL 3 in SH) aktuell noch vorkommt, war fraglich.

Inzwischen wurde südlich der Vorhabenfläche ein Regenrückhaltebecken angelegt. Während der Geländeerfassungen im Jahr 2017 gelangen lediglich Nachweise des Grasfrosches und der weit verbreiteten Erdkröte, die das Regenrückhaltebecken als Laichgewässer nutzen. Da im Gewässer auch Stichlinge nachgewiesen wurden, ist ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten wie Moorfrosch und Laubfrosch unwahrscheinlich. Der Oberlauf der Barsbek war schon im Frühjahr zu großen Teilen trocken gefallen, hier konnten keine Amphibien-Nachweise erbracht werden.

Ein Vorkommen der Arten Kammmolch, Kreuzkröte, Seefrosch und Laubfrosch kann aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Reptilien

Eine Nutzung des Plangebiets durch Reptilien ist nicht vollständig auszuschließen, da vor allem die zum Teil lückigen Brachflächen im Südwesten bereichsweise geeignete Lebensraumstrukturen aufweisen. Es ist jedoch allenfalls mit kleinen Beständen der anspruchslosen Waldeidechse und ggf. der Blindschleiche zu rechnen. Weitere geeignete Strukturen finden sich abschnittsweise in lückigen und sonnenexponierten Saumbereichen im Süden des Redders. Für die anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, Zauneidechse und Schlingnatter, liegen jedoch weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor.

Für den Komplex des angrenzenden NSG liegen Nachweise für die Waldeidechse vor. Ein Vorkommen weiterer Arten ist hier ebenfalls nicht wahrscheinlich.

Fledermäuse

Der Redder entlang des Stellauer Wegs bietet mit seinem Baumbestand vielerorts Tagesquartiereignung. Lediglich für vier Bäume konnte ein Wochenstubenpotenzial festgestellt werden. Ein Potenzial als Winterquartier für Fledermäuse zeigt eine Eiche am Fahrenbergweg, welche jedoch vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen wird. Im Komplex mit den sich südlich anschließenden Brachflächen und Aufforstungen stellt der Redder zudem ein geeignetes Nahrungshabitat für Fledermäuse dar.

Von den in Schleswig-Holstein derzeit vorkommenden 15 Fledermausarten konnten im Plangebiet sechs Arten im Rahmen der Detektorerfassung sicher nachgewiesen werden. Dazu zählen die in Schleswig-Holstein als gefährdete Art eingestufte Rauhautfledermaus (RL 3 in SH) sowie die in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführte Breitflügelfledermaus und Fransenfledermaus (RL V in SH). Stark gefährdete und besonders anspruchsvolle Arten sind dabei nicht erfasst worden und sind aufgrund der Habitatausstattung auch nicht zu erwarten. Die Zwergfledermaus konnte als häufigste Art erfasst werden. Der Große Abendsegler, Fransen- und Wasserfledermaus wurden nur sehr selten im Gebiet angetroffen (B.i.A. 2018).

Sonstige Arten

Generell ist aufgrund der teilweise strukturreichen Landschaftsausstattung des Plangebiets und seines Umgebungsbereichs mit Altbaumbeständen, Brachen und sonstigen Gehölzbeständen mit dem Vorkommen zahlreicher Insekten- und Arthropoden-Arten der Gruppen Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer und Spinnen zu rechnen.

Weiterhin sind im Plangebiet potenziell eine Reihe an weit verbreiteten Säugetierarten wie Reh, Feldhase, Wildkaninchen, Rotfuchs, diverse Marder- und Mausarten, Maulwurf und Igel vertreten, unter denen auch einige Arten, wie z.B. der Maulwurf, der Igel und einige Mausarten besonders geschützt sind. Für die planungsrelevante, weil artenschutzrechtlich relevante Haselmaus wird ein Vorkommen für das Plangebiet ausgeschlossen. Es konnte weder in ausgebrachten Nisthilfen noch durch weitere Hinweise (z.B. frei im Geäst hängende Nester) ein Vorkommen der Haselmausregistriert werden.

Gesetzlicher Schutz: Europäische Vogelarten, Amphibien, Reptilien und einige Säugetierarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Fledermäuse sind darüber hinaus Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt. Die südliche Ecke des Naturschutzgebiets "Stapelfelder Moor" grenzt an die nordöstliche Ecke des Plangebiets.

Vorbelastung:

Störung durch Erholungsnutzung (Spaziergänger, Radfahrer, Hunde), 380 kV-Freileitung, intensive landwirtschaftliche Nutzung nördlich des Stellauer Wegs sowie Gebäude des Gewerbegebiets mit bis zu 44m Höhe.

Bewertung

Die Bewertungskriterien beziehen sich auf die Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie das Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung.

Hinsichtlich der faunistischen Lebensraumqualität wird dem Plangebiet aufgrund des Vorkommens überwiegend weit verbreiteter Arten eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

3.3 Landschaftserleben

3.3.1 Landschaftsbild

Bestand:

Die Flächen nördlich des Stellauer Wegs sind Teil einer weitgehend ackerbaulich genutzten Knicklandschaft.

Die Flächen südlich des Stellauer Wegs gehören zu einem Komplex aus Maßnahmenflächen, die am Rand des Gewerbegebiets Nord angelegt wurden und sich in einem Zeitraum von fast 10 Jahren zu einem Mosaik aus naturnahen Grasfluren, Ruderalflächen und Gehölzflächen entwickelt haben. Zusätzlich wurden ein schmaler Randbereich des vorhandenen Gewerbegebiets sowie eine naturnah ausgeprägte Fläche zur Regenwasserrückhaltung in das Plangebiet mit aufgenommen.

Südlich des Plangebiets befindet sich ein Gewerbegebiet mit großen Baukörper und ausladenden Stellplatzanlagen.

Landschaftsbildprägende Elemente des Plangebiets sind insbesondere die durch das Vorhabengebiet verlaufenden Redder mit alten Eichenüberhältern entlang des Stellauer Wegs und entlang des Fahrenbergwegs.

Vorbelastung:

Vorbelastungen ergeben sich aus dem angrenzenden Gewerbegebiet mit bis zu 44m hohen Gebäuden, die nahe gelegene Autobahn sowie eine westlich des Plangebiets verlaufende 380kV-Freileitung.

Bewertung:

Der im Norden gelegenen Knicklandschaft kommt aufgrund der intensiven Nutzung und des teilweise nicht mehr vollständigen Knicknetzes bezüglich des Landschaftsbildes eine allgemeine Bedeutung zu.

Der Komplex aus Maßnahmenflächen südlich des Stellauer Wegs zeigt allgemein weit verbreitete Landschaftselemente und ist in der Gesamtschau ebenfalls von allgemeiner Bedeutung. Von besonderer Bedeutung sind einzelne Landschaftselemente, wie die raumwirkenden entlang des Stellauer Wegs und des Fahrenbergwegs verlaufenden Redder. Auch die inzwischen dicht ausgebildeten Gehölzkulissen der Maßnahmenflächen haben als Abschirmungsgrün zwischen freier Landschaft und Gewerbebauten eine besondere Funktion.

3.3.2 Erholung

Das Vorhabengebiet wird über den Stellauer Weg und den Fahrenbergweg von den Einwohnern der Gemeinde Barsbüttel sowie von Bewohnern benachbarter Gemeinden und der Stadt Hamburg zur Erholung (Spazierengehen, Radfahren, Reiten, Hunde ausführen) genutzt. Der Fußweg östlich des Regenrückhaltebeckens ergänzt das eher weitläufige Wegenetz und ermöglicht einen kurzen Rundweg, der z.B. in der Mittagspause von den Arbeitstätigen des Gewerbegebiets genutzt werden kann. Auch die östlich des Fahrenbergwegs gelegenen Maßnahmenflächen sind über Fußpfade erschlossen und werden häufig begangen.

Der Stellauer Weg hat in der offiziellen Wander- und Freizeitkarte eine Funktion als Lokalradweg und ist beschildert. Er stellt eine viel genutzte Wegeverbindung zwischen den Ortsteilen Barsbüttel und Stellau dar.

3.4 Vorhandene Nutzungen

Das Vorhabengebiet wird im Norden landwirtschaftlich genutzt. Im Süden sind die Flächen der Entwicklung von Natur und Landschaft vorbehalten. Am südöstlichen Rand beginnt das Gewerbegebiet Nord.

Die beiden Redder und weitere Wegeverbindungen werden von Erholungssuchenden zum Wandern und Spazierengehen genutzt.

4. GEPLANTES VORHABEN

4.1 Ziele und Inhalte des B-Plans Nr. 1.54

4.1.1 Ziele des B-Plans Nr. 1.54

Allgemeine Vorhabensbeschreibung

Die Gemeinde Barsbüttel plant die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen im nördlichen Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet Barsbüttel Nord. Die Entwicklung der neuen Gewerbeflächen erfolgt, um den Bedarf an Betriebserweiterungen und -verlagerungen mehrerer in Barsbüttel ansässiger Betriebe decken zu können. Das Vorhaben ist zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und der Landesgrenze zur Freien und Hansestadt Hamburg positioniert. Die Erschließung soll von Süden aus über die Rahlstedter Straße erfolgen. Die überörtliche Wegeverbindung zwischen den Ortslagen Barsbüttel und Stellau bleibt erhalten und wird zukünftig in einem Teilabschnitt durch das geplante Gewerbegebiet geführt.

Zusätzlich gehören zwei rund 700 m östlich des Vorhabengebiets gelegene Ausgleichsflächen (Teilbereich B), zum Bebauungsplan.

Das Vorhabengebiet wird von Süden, von der Rahlstedter Straße aus, durch eine geplante Strichstraße für den Straßenverkehr erschlossen. Der Stellauer Weg bleibt als Verkehrsverbindung erhalten, wird allerdings, um die Erweiterung eines bereits vorhandenen Gebäudekomplexes zu ermöglichen, auf einem ca. 400 m langen Abschnitt in seinem Verlauf verändert. Dieser führt diagonal in Richtung Nordosten durch das Gebiet und wird im Bereich von Landwirtschaftlichen Nutzflächen entsprechend der bestehenden Abschnitte als Redder sowie im Bereich des geplanten Gewerbegebiets als Allee, die mit einem Gehölzstreifen unterpflanzt wird, gestaltet. Er schließt am Plangebietsrand wieder an eine Wegverbindung nach Stellau an und soll die Funktion als Wirtschaftsweg sowie als überörtliche Rad- und Fußwegverbindung beibehalten.

Zwischen den Gewerbeflächen und der nördlichen Gemeindegrenze wird ein 40 m breiter Streifen mit Grünflächen angelegt. Zur östlichen Gemeindegrenze ist ein Grünstreifen von 25 m Breite vorgesehen. Innerhalb dieser randlichen Grünflächen soll ein Wanderweg angelegt werden, so dass auch weiterhin eine durchgängige fußläufige Wegeverbindung in ostwestlicher Richtung mit landschaftlichem Bezug angeboten werden kann. Zudem werden innerhalb der Grünflächen Gehölzanpflanzungen diverser Ausprägung (Knicks, Gehölzinseln, Baumreihen) angelegt, die einer optischen Abschirmung der neuen gewerblichen Bauflächen gegenüber der freien Landschaft dienen sollen.

Die gewerblichen Bauten werden auf eine Höhe von maximal 14,5 m über dem derzeitigen Geländeniveau begrenzt. In der nordöstlichen Ecke sind, zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet, geringere Gebäudehöhen von maximal 12 m über dem derzeitigen Geländeniveau zulässig.

Zum Abfangen und Reinigen von verschmutztem Oberflächenwasser wird eine bestehende Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser erweitert und es wird im Nordwesten ein weiteres Regenrückhaltebecken angelegt.

Die südlich des Stellauer Weg derzeit vorhandenen Ausgleichsflächen des B-Plans Nr. 1.42 werden teilweise in den B-Plan Nr. 1.54 integriert, teilweise in ihren Maßnahmenzielen geändert und teilweise vollständig durch Bauflächen überplant.

Auf den im Teilbereich B des Plangebiets angesiedelten neu geplanten Ausgleichsflächen werden Extensivgrünland entwickelt und naturnahe Waldflächen mit umgebenden naturnahen Wiesen sowie eine extensive Obstwiese angelegt.

In den Bebauungsplan sind folgende im Antrag zum Zielabweichungsverfahren formulierten Vermeidungsmaßnahmen mit eingeflossen: die Beibehaltung der Durchgängigkeit des Stellauer Wegs, eine attraktive Weggestaltung mit gegenüber den Gewerbebauten sichtschützenden Gehölzsäumen (Allee mit Unterpflanzung eines Gehölzstreifens), ein neuer erholungsrelevanter Fußweg außerhalb des Gewerbegebiets, eine Eingrünung des Gewerbegebiets nach Norden und Nordosten zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung, ein Abstandsstreifen zum Naturschutzgebiet (hier: 40 m zur südlichen Spitze des NSG) sowie eine Begrenzung und Höhenstaffelung der Gebäudehöhen.

4.1.2 Inhalte des B-Plans Nr. 1.54

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 1.54 umfasst ein Areal von 35,63 ha, mit 27,81 ha im Teilbereich A und 7,82 ha im Teilbereich B.

In der Karte Blatt Nr. 3 "Eingriffe + Ausgleich" (siehe Anlage) sind die landschaftsplanerisch wesentlichen Planungsmerkmale für das Gebiet dargestellt.

In der Planzeichnung des B-Plans sind folgende für die Umweltbelange relevante Darstellungen getroffen worden:

Teilbereich A – Vorhabengebiet:

- Im Teilbereich A sind hauptsächlich **Gewerbegebiete** mit Grundflächenzahlen von jeweils 0,8 ausgewiesen. Die Gebäudehöhen werden nach Maßgabe der vorhandenen Geländehöhen und der festgesetzten maximalen Firsthöhen auf maximal 55,5 bis 58,5 m ü NN begrenzt. Dieses entspricht zulässigen Gebäudehöhen von maximal 14,5 m bzw. in der nordöstlichen Ecke 12 m
- Die Erschließung der nördlichen Gewerbegebiete erfolgt von der Rahlstedter Straße aus über eine als Stichstraße angelegte neue **Straßenverkehrsfläche.**
- Der Fahrenbergweg und der Stellauer Weg sind als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt, mit den Zweckbestimmungen **"Rad- und Fußweg**" für den Fahrenbergweg sowie **"Wirtschaftsweg"** für den Stellauer Weg
- An zwei Standorten sind Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung **"Regenrückhaltebecken"** (RB-1 und RB-2) ausgewiesen
- Im Osten befindet sich eine **Fläche für die Landwirtschaft**

- Der verbleibende offene Abschnitt der Barsbek ist als Wasserfläche mit der Zweckbestimmung "**offenes Fließgewässer mit Böschungskante**" berücksichtigt
- Entlang des Fahrenbergwegs und Teilen des Stellauer Wegs sowie am Nordrand sind vorhandene **Knicks zur Erhaltung** festgesetzt
- An vielen Standorten befinden sich **öffentliche Grünflächen**. Große Bereiche am nördlichen und nordöstlichen Plangebietsrand sind für eine Entwicklung als **"Naturnahe Wiese mit Gehölzinseln**" bestimmt. Dieser Grüngürtel wird von einem **geplanten Wanderweg** durchzogen, dessen Verlauf als Darstellung ohne Normcharakter in der Planzeichnung kenntlich gemacht wurde. Zum Schutz von Knicks sind vielerorts "**Knickschutzstreifen"** angeordnet. Beiderseits der Barsbek befinden sich "**Gewässer- und Räumstreifen**". Ein weiterer Saum aus Grünflächen zieht sich südlich des Stellauer Wegs entlang der neuen Erschließungsstraße.
- Dem nach Osten abgehenden Reststück des alten Stellauer Wegs wurde eine **Private Grünfläche "Knickschutz"** zugeordnet
- Im Südwesten sind mehrere **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** festgesetzt.
- Entlang des neuen Stellauer Wegs sind **Knickneuanlagen** und die Pflanzung von **Baumreihen,** kombiniert mit einer **"Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen"**, vorgesehen

Teilbereich B – Ausgleichsfläche:

- Die Teilbereiche B1 und B2 des Plangeltungsbereiches sind vollständig als **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** festgesetzt.

Als nachrichtliche Übernahme wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung übernommen:

- **Gesetzlich geschützte Biotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG
- **30 m Waldabstand** gemäß § 24 Abs. 2 LWaldG.

Des Weiteren sind in der Planzeichnung Darstellungen ohne Normcharakter vorhanden:

- Knick außerhalb des Geltungsbereiches
- Wanderweg am nördlichen und nordöstlichen Gebietsrand im Bereich der Grünflächen
- Landschaftsschutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope
- Wald außerhalb des Plangebiets.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u.a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Regelungen zur **Höhe baulicher Anlagen**
- Festsetzungen zur **Gestaltung der Grünflächen**
- Vorgaben für die **Neuanlage von Knicks**
- Vorgaben für **Gehölzarten und Qualitäten der Baumpflanzungen**

- Angabe der Entwicklungsziele der **Maßnahmenflächen**
- Vorgaben für **wasser- und luftdurchlässigen Wegeaufbau**
- Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen in der Bauphase durch **Schutzzäune**
- Vorgaben zur Begrenzung von Geräuschemissionen (**Emissionskontingente**).

Zusätzlich werden Hinweise zum Artenschutz und zur Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen Leuchtmitteln im Bereich der Planstraße gegeben:

Die Begründung gibt darüber hinaus weitere Auskunft über die geplanten Nutzungen.

4.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Plangeltungsteilbereich A "Vorhabengebiet" umfasst eine Fläche von 27,81 ha. Hiervon werden rund 16,08 ha als gewerbliche Bauflächen, 1,35 ha als Verkehrsflächen, 1,16 ha als Flächen für Versorgungsanlagen, 4,22 ha als öffentliche Grünfläche, 0,02 ha private Grünfläche, 2,66 ha als Flächen für die Landwirtschaft, 0,13 ha als Wasserflächen der Barsbek einschließlich Böschung und 2,19 ha als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" ausgewiesen. Der Teilbereich B "Ausgleichsfläche" ist 7,82 ha groß und vollständig mit Umgrenzungen von "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" versehen.

4.2 Grünplanerisches Konzept

Um die geplante Entwicklung der Gewerbegebiete umsetzen zu können, ist es erforderlich in die ausgeprägte Ortsrandeingrünung einzugreifen, die das derzeitige Gewerbegebiet Nord der Gemeinde Barsbüttel gegenüber der umgebenden Landschaft optisch abschirmt. Hierbei handelt es sich um historische Strukturen wie den Redder am Stellauer Weg sowie um ein Mosaik aus Maßnahmenflächen (Ruderalfluren, Sukzessionsflächen, Gehölzanpflanzungen), die vor rund 10 Jahren angelegt wurden und von denen sich Teilflächen bereits zu Wald entwickelt haben.

Vor dem Hintergrund der Qualitätssicherung der verbleibenden Erholungslandschaft zwischen den Siedlungslagen der Gemeinde Barsbüttel und der Stadt Hamburg ist es im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 1.54 vorrangiges grünordnerisches Ziel, dass eine Eingrünung der neuen Bauflächen nach Norden erfolgt. Hierzu sollen vorhandene prägende Grünelemente und Gehölzbestände am Gebietsrand in ausreichendem Maß erhalten bzw. neu gestaltet werden. Des Weiteren ist vorgesehen, dass die Erholungslandschaft weiterhin durch Fuß- und Radwege erschlossen werden kann.

Die Grünplanung wird im Rahmen des B-Plans über hierfür geeignete Festsetzungen geregelt. Um die genannten Vorgaben umzusetzen sind folgende grünplanerische Maßnahmen vorgesehen:

- **Erhalt vorhandener Gehölzbestände**: Die gut ausgebildeten Redder des Fahrenbergwegs und des westlichen verbleibenden Abschnitts des Stellauer Wegs bleiben weiterhin erhalten.

- **Erhalt von Maßnahmenflächen**: Die zur naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation der vorhandenen Gewerbegebiete und als Ortsrandeingrünung angelegten Maßnahmenflächen werden nur soweit mit anderen Nutzungen überplant, wie es für das geplante Vorhaben erforderlich ist. Teilflächen können als Ortsrandeingrünung weiterhin erhalten bleiben. Um in der Nähe der sich entwickelnden Bauflächen in Zukunft forstrechtliche Konflikte zu vermeiden, wird in diesem Zuge für viele der vorhandenen Ruderalfluren das derzeitige Maßnahmenziel einer Eigenentwicklung bis zum Waldstadium (Sukzession) in einen gehölzfreien Biotoptyp (Ruderale Gras- und Staudenfluren) geändert.
- **Neugestaltung eines grünen Ortsrandes**: Das Gewerbegebiet wird in Richtung Norden und Osten mit 25-40 m breiten Grünflächen eingefasst, die als Abschirmgrün mit Knicks, Gehölzinseln und Baumreihen gestaltet werden.
- **Aufwertung des Landschaftsbildes im Nahbereich**: Ca. 700 m nordöstlich der geplanten Gewerbegebiete werden im Umgebungsbereich des Stellauer Wegs als Kompensationsmaßnahmen naturnahe Wiesenflächen und eine Obstbaumwiese angelegt sowie eine Waldfläche entwickelt, die gleichzeitig abschirmende Funktion gegenüber der Autobahn BAB A1 übernimmt.
- **Erhalt attraktiver Wegeverbindungen:** Durch das geplante Vorhaben entfällt eine Teilstrecke des Stellauer Wegs, der die beiden Ortsteile Barsbüttel und Stellau als Wirtschaftsweg untereinander anbindet und fußläufig sowie mit dem Fahrrad als verkehrsarme Verbindung zwischen den Ortsteilen sowie zur Erholung genutzt wird. Die Teilstrecke wird ersetzt durch eine neue Anbindung, die durch das Gewerbegebiet führt. Dieser Abschnitt erhält eine intensive Eingrünung mit beidseitigen Baumreihen, die mit Gehölzsäumen aus freiwachsenden Sträuchern unterpflanzt werden, damit die umgebenden Gewerbeflächen optisch gut abgeschirmt werden. Am Nord- und Ostrand des Gewerbegebiets wird eine weitere fußläufige Wegeführung geschaffen, die auch weiterhin eine landschaftlich eingebundene Umrundung der Ortslage Barsbüttel ermöglicht. Diese Weganbindung wird mit Knicks, breiten Grünflächen aus Wiesen und Gehölzanpflanzungen sowie Baumreihen eingegrünt.

5. ALLGEMEINE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATUR UND LANDSCHAFT

Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens sind vor allem Flächenversiegelungen. Folgende allgemeine Auswirkungen sind hierdurch potenziell zu erwarten:

Tab. 1: Allgemeine Auswirkungen durch das Vorhaben

SCHUTZGUT	AUSWIRKUNGEN
Boden	• Dauerhafter Verlust bzw. Beeinträchtigung von Bodenfunktionen (Speicherfunktion, Reglerfunktion, Lebensraum) durch Überbauung und Neuversiegelung von Böden allgemeiner Bedeutung sowie durch Abgrabungen. • Gefahr von Schadstoffeinträgen und Bodenkontamination durch Lagerung und Umgang mit boden- / wassergefährdenden Stoffen während der Bauarbeiten.
Wasser	• Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Ableitung des Oberflächenwassers von befestigten Oberflächen • Beschleunigung des Zuflusses von Oberflächenwasser in die Vorfluter • Verrohrung von Abschnitten der Barsbek
Klima	• Veränderung des lokalen Klimas von einem Freiraumklima in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen
Luft	• Verschlechterung der Luftqualität durch Versiegelungen von Böden und ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen
Pflanzen	• Verlust und Beeinträchtigung von Vegetationsflächen und –strukturen mit allgemeiner Bedeutung (intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen) und mit besonderer Bedeutung (Knicks, Wald, Gehölzanpflanzungen, Ruderalfluren, Abschnitte der Barsbek)
Tiere	• Verlust von faunistischen Lebensräumen allgemeiner Bedeutung (insbesondere weit verbreitete Arten der Gehölzbrüter und sonstige weitgehend ungefährdete Arten sowie Tagesverstecke von Fledermäusen) • Bei hohen Gewerbebauten gegebenenfalls Scheuchwirkung auf empfindliche Vogelarten
Landschaft	• Überplanung einer siedlungsnahen Knicklandschaft • Einengung des freien Landschaftsraums zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg und der Gemeinde Barsbüttel • Verlust der eingewachsenen Ortsrandeingrünung (Redder am Stellauer Weg, Gehölzanpflanzungen)
Erholung	• Verkleinerung der landschaftlichen Erholungsfläche zwischen dem Verdichtungsraum Hamburg und der Ortslage von Barsbüttel • Möglicherweise lärmbedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des umgebenden Landschaftsraums • Verringerung des Erholungswertes der landschaftlichen Wegeverbindung zwischen den Ortslagen Barsbüttel und Stellau
Schutzgebiete und -objekte	• Beseitigung von gesetzlich geschützten Biotopen (Knicks) • Beseitigung von Wald • Inanspruchnahme von Flächen im Landschaftsschutzgebiet

6. EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT

In § 1a Abs. 3 BauGB wird geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen sind.

Weitere Vorgaben, in welcher Form die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Baurecht abzuarbeiten ist, beinhaltet der Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (Innenministerium und vom Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein vom 09. Dezember 2013). Er legt detaillierte Grundsätze und Maßstäbe zur Bemessung des Eingriffs und der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen vor.

Für Knicks ist darüber hinaus der Erlass "Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz" (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2017) anzuwenden.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Die Fläche für die gewerbliche Entwicklung wird auf ein bedarfsorientiertes Maß begrenzt
- Zwischen dem Naturschutzgebiet "Stapelfelder Moor" und den Gewerbeflächen wird ein Abstand von 40 m frei gehalten
- Die Höhen der baulichen Anlagen werden auf ein mit den Wiesenvögeln des Naturschutzgebiets verträgliches Maß begrenzt
- Durch eine Verschwenkung des Stellauer Wegs und Vorgaben zur Eingrünung im Bereich des Gewerbegebiets kann weiterhin eine verkehrsarme und attraktive Wegeverbindung zum Radfahren und Reiten sowie als fußläufige Anbindung zwischen den Ortsteilen Barsbüttel und Stellau angeboten werden
- Mit der neuen fußläufigen Wegeverbindung am Außenrand des Gewerbegebiets wird auch weiterhin eine landschaftsgebundene Wegführung mit Anbindung an die freie Landschaft ermöglicht
- Die nicht für das geplante Bauvorhaben benötigten vorhandenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bleiben weiterhin erhalten
- Die neuen Gewerbebauten werden in Richtung Norden und Nordosten zur freien Landschaft mit geplanten Knicks, Gehölzinseln und Baumreihen eingegrünt.

6.1.2 Temporäre Schutzmaßnahmen

- Die bestehenden und geplanten "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" sowie Knicks inklusive Knickschutzstreifen werden während der Bauphase gegenüber dem Vorhabengebiet ausgezäunt.

6.1.3 Erhalt von "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"

Die nicht für das geplante Bauvorhaben benötigten vorhandenen "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" bleiben weiterhin erhalten. Aufgrund der Erfahrungen aus den Festsetzungen des B-Plans Nr. 1.42 und der Anforderungen an die neuen Bauvorhaben wird eine Neusortierung der Maßnahmenziele vorgenommen, die sich allerdings weitgehend an den im B-Plan Nr. 1.42 festgesetzten Ziele orientieren.

Um die Aufstellung eines Pflegekonzeptes für die mosaikartig verteilten Flächen zu erleichtern, werden die im B-Plan Nr. 1.42 verwendeten Bezeichnungen mit den Buchstaben A, C und E aufgegriffen und weitergeführt. Dabei gilt der Buchstabe A für das Maßnahmenziel "extensiv gepflegte Hochstaudenfluren oder ruderale Grasfluren", der Buchstabe C für "Sukzession" und der Buchstabe E für "Gehölzinseln und Sukzession". Die einzelnen Flächen werden darüber hinaus nummeriert. Dabei behalten die verbleibenden Maßnahmenflächen, an denen keine Änderungen vorgenommen werden, ihre alte Bezeichnung (A5, C2). Bei Neuzuweisungen werden die Flächen, aufbauend auf den im B-Plan Nr. 1.42 zuletzt verwendeten Ziffern fortnummeriert und beginnen entsprechend mit A6.

6.1.3.1 Maßnahmenflächen A5 bis A11

Die Maßnahmenflächen A5 bis A11 orientieren sich an den Vorgaben der Festsetzungen für die Maßnahmenfläche A5 des geltenden B-Plans Nr. 1.42. Der zugeordnete Grünordnungsplan (Hess · Jacob 2004) gibt hierzu folgende Informationen:

"Die in den südlichen Niederungsflächen bereits höher entwickelten Grünland(-brachen) sollen in ihrem Zustand weiter extensiviert und zu Hochstaudenfluren entwickelt werden. Als Pflegemaßnahmen sind zur dauerhaften Entwicklung Maßnahmen zur Unterstützung einer gelenkten naturnahen Entwicklung durchzuführen. Eine Mahd ist je nach Entwicklung der Flächen alle 2-3 Jahre vorzusehen, einschließlich Entkusseln und Abfuhr des Mähgutes. Mit den genannten Pflegemaßnahmen zur Erhaltung des langfristigen Entwicklungsziels der Niederung soll insgesamt eine Verbuschung der Niederung vermieden werden."

An der Zielsetzung der Maßnahme "Hochstaudenflur" wird im B-Plan Nr. 1.54 für die Maßnahmenflächen A5 bis A11 sinngemäß weiter festgehalten, allerdings angepasst an die Bezeichnungen der neuen Standartliste "Biotoptypen" geringfügig geändert in die Maßnahme "Ruderale Gras- und Staudenfluren". Folgende Vorgaben sind weiterhin einzuhalten:

- Mahd alle 2-3 Jahre zur Verhinderung einer Verbuschung

- Entkusseln von Gehölzaufwuchs
- Beginn der Mahd nicht vor dem 1. Juli
- Abfuhr des Mähguts.

Maßnahmenfläche A5

Zwischen dem geplanten Regenrückhaltebecken und dem Räumstreifen der Barsbek bleibt ein schmales Band der Maßnahmenfläche A 5 des geltenden B-Plans Nr. 1.42 erhalten. Hier haben sich inzwischen Ruderalfluren frischer Standorte und Ruderale Grasfluren entwickelt. Ebenso ist ein kleinflächiges Weidengebüsch mit einem Unterwuchs aus Brennnesseln aufgewachsen. Das Maßnahmenziel "Ruderale Gras- und Staudenfluren" und die geltende Bezeichnung als Maßnahme A5 werden in den B-Plan Nr. 1.54 übernommen.

Maßnahmenflächen A6 bis A9

Im Zuge der Planungen wurde festgestellt, dass viele der im Plangebiet vorhandenen Maßnahmenflächen sich aufgrund der festgesetzten Maßnahmenziele in Zukunft zu Wald entwickeln würden. Dieses kann in der Nähe von baulichen Entwicklungen aufgrund der einzuhaltenden 30m Waldabstände zu Konflikten führen, so dass das jetzige Maßnahmenziel "Sukzession" (Maßnahme C2 des B-Plans Nr. 1.42), das langfristig zur Entwicklung von Wald führt, nicht mehr weiterverfolgt wird. Im Sinne der Eingriffsvermeidung sollen die Maßnahmenflächen allerdings, soweit vorhabenbedingt möglich, weiterhin erhalten bleiben. Für diejenigen Flächen, die sich noch im Stadium von Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren befinden und auf denen sich keine maßgeblichen Gehölzbestände entwickelt haben, wird zukünftig die Erhaltung eines mit möglichst wenigen Pflegeeingriffen verbundenen gehölzfreien Biotoptyps angestrebt. Hierfür eignen sich besonders die Vorgaben der bereits im Plangebiet vorhandene Maßnahme A "Ruderale Gras- und Staudenfluren". Vor dem Hintergrund, dass die Flächen im geltenden B-Plan Nr. 1.42 lediglich dem Ausgleich von Eingriffen in den Boden und nicht als Ausgleich von Eingriffen in Gehölze dienen, bleibt die Ausgleichsleistung der Flächen vollständig erhalten.

Zusätzlich zu den Flächen, die sich noch im Stadium von Ruderalfluren befinden, wird auch ein kleiner im Nordosten gelegener Teilbereich, der im Zusammenhang mit einem größeren Waldstück den Bestimmungen des LWaldG unterliegt, zukünftig der Maßnahmenfläche A6 zugeordnet. Die Fläche wird im Zusammenhang mit einer vorhabenbedingt erforderlichen Waldumwandlung nach Entnahme der Gehölze mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut angesät, so dass an diesem Standort die Voraussetzungen zur Entwicklung einer Ruderalen Gras- und Staudenflur gegeben sind. Der Ausgleich für die Beseitigung der Gehölze erfolgt über eine für die Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung (siehe Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald"), die gleichzeitig auch den naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf abdeckt.

Maßnahmenflächen A10 und A11

In den nicht mit Bau- und Verkehrsflächen oder Regenrückhaltebecken überplanten Teilbereichen der Maßnahmenflächen E2 und E3 (Gehölzanpflanzung und Sukzession) des geltenden B-Plans Nr. 1.42 werden vorhabenbedingt Waldumwandlungen erforderlich, die mit einer Rodung der Gehölzbestände verbunden sind. Im Sinne der Eingriffsvermeidung sollen die Maßnahmenflächen allerdings, soweit vorhabenbedingt möglich, weiterhin erhalten bleiben und zu einem Biotoptyp entwickelt werden, dessen Erhaltung mit möglichst wenig Pflegeeingriffen verbunden ist. Hierfür eig-

nen sich besonders die Vorgaben der bereits im Plangebiet vorhandene Maßnahme A "Ruderale Gras- und Staudenfluren". Vor dem Hintergrund, dass die Flächen E2 und E3 im geltenden B-Plan Nr. 1.42 lediglich dem Ausgleich von Eingriffen in den Boden und nicht als Ausgleich von Eingriffen in Gehölze dienen, bleibt die Ausgleichsleistung der Flächen vollständig erhalten.

Es ist zu erwarten, dass die Vegetation der Maßnahmenflächen A10 und A11 nach Rodung der Gehölze größtenteils zerstört ist. Um die zeitnahe Wiederherstellung einer möglichst artenreichen Vegetationsdecke zu erwirken sind die Flächen nach erfolgter Waldumwandlung mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen.

6.1.3.2 Maßnahmenfläche C2

Östlich des Fahrenbergwegs befindet sich die Maßnahmenfläche C2 "Sukzession" des geltenden B-Plans Nr. 1.42. Der zugeordnete Grünordnungsplan (Hess ▪ Jacob 2004) beschreibt das Entwicklungsziel wie folgt:

"In Teilen der Randbereiche zu den Bauflächen sind sukzessive, langfristig gehölzgeprägte Lebensräume vorgesehen, um den äußeren Rand zur Landschaft und zu den angrenzenden Niederungsflächen zu stärken. Hier sollen die Flächen einer sukzessiven Eigenentwicklung überlassen werden. Erfahrungsgemäß entwickeln sich derartige Sukzessionsflächen im Laufe der Zeit langfristig zu waldartigen Gehölzbeständen, wobei sie zusätzlich aber eine Reihe von für den Naturschutz wertvollen Zwischenstadien mit vielfältigen Randeffekten durchlaufen.

Die Ausprägung der Pflanzendecke ist jedoch abhängig von den jeweiligen Standortbedingungen und der vorangegangenen Nutzung (Acker bzw. Ansaatgrünland). Aufgrund der fehlenden Anfangsbegrünung dieser intensivst landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine Ansaat mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung vorzunehmen. Sukzessionsflächen auf frischen Lehmböden sind zumeist typische Ubiquisten-Lebensräume, die von wenigen hochwüchsigen Arten geprägt werden. Bei Fortdauer der Sukzession entwickeln sich die primären Gras- und Staudenfluren zu Pioniergehölzen. Je nach Ausprägung kommt den vielfältigen Vegetationsbeständen unterschiedliche Bedeutung zu. Generell haben sie aber eine hohe Bedeutung als Rückzugs- und Lebensraum für verschiedene Tierarten sowie als Pufferzone zwischen den baulich genutzten Bereichen und den angrenzenden Niederungsbereichen der Barsbek."

Im Zuge der Planungen zum B-Plan Nr. 1.54 wurde festgestellt, dass die Möglichkeit zur Entwicklung von Waldflächen, die sich im Zuge der Sukzession einstellen würden, in der Nähe von baulichen Entwicklungen aufgrund der einzuhaltenden 30m Waldabstände in Zukunft zu Konflikten führen kann, so dass das jetzige Maßnahmenziel "Sukzession" größtenteils nicht mehr weiterverfolgt wird. Der Großteil der im B-Plan Nr. 1.42 ausgewiesenen C2 Flächen befindet sich aktuell noch im Entwicklungsstadium von Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren, auf denen sich keine maßgeblichen Gehölzbestände entwickelt haben. Diese werden, soweit sie vorhabenbedingt nicht in Anspruch genommen werden, im B-Plan Nr. 1.54 mittels Pflegemahden als "Ruderale Gras- und Staudenfluren" (Maßnahmenflächen A6-A9) erhalten. An der Zielsetzung der Maßnahme "Sukzession" wird im B-Plan Nr. 1.54 lediglich für die im Südosten gelegene Maßnahmenfläche C2 festgehalten.

Folgende Vorgabe ist weiterhin einzuhalten:

- Sukzessive Eigenentwicklung.

Maßnahmenfläche C2

Auf einem kleinen Teilbereich der Maßnahmenfläche C2 des B-Plans Nr. 1.42 hat sich bereits ein dichter Gehölzbestand aus Erlen, Weiden und Birken entwickelt. Im Sinne der Eingriffsvermeidung soll dieser Gehölzbestand, soweit vorhabenbedingt nicht überplant, weiterhin erhalten bleiben. Eine Entwicklung zu Wald gemäß LWaldG wird hierdurch aufgrund der geringen Flächengröße und der angrenzend festgesetzten gehölzfreien Biotoptypen (Ruderale Gras- und Staudenfluren, Knickschutzstreifen) nicht ausgelöst. Das Maßnahmenziel (Sukzession) und die geltende Bezeichnung als Maßnahmenfläche C2 werden in den B-Plan Nr. 1.54 übernommen.

6.1.4 Erhaltung und Schutz von Knicks sowie Knickschutzstreifen

Der Redder am Fahrenbergweg bleibt erhalten und wird einschließlich eines Knickschutzstreifens, entsprechend der Darstellungen im geltenden B-Plan Nr. 1.42, zur Erhaltung festgesetzt. Lediglich im Norden wird es einen Knickdurchbruch als Zufahrt zum Regenrückhaltebecken geben.

Der Redder am Stellauer Weg bleibt, ausgenommen im Bereich der Querung der Erschließungsstraße, bis zur Erweiterungsfläche des GE-2 ebenfalls Begleiter des alten Wirtschaftswegs. Gegenüber dem nördlich geplanten Gewerbegebiet wird ein Knickschutzstreifen auf öffentlichen Grünflächen eingerichtet.

Am Nordrand des Plangebiets, an der Gemeindegrenze zur Stadt Hamburg, befindet sich ein Redder, dessen Innenraum nicht mehr als Weg genutzt wird und inzwischen zugewachsen ist. Dieser Redder soll in seiner Funktion wiederhergestellt werden. Hierfür wird es erforderlich, die Gehölzstrukturen im Innenraum des Redders zu beseitigen und den südlichen, nur spärlich bewachsenen Wall neu aufzusetzen und zu bepflanzen.

Eine Knicksanierung ist auch für einen derzeitigen Waldrandknick (südlich des Stellauer Wegs und östlich der geplanten Erschließungsstraße) vorgesehen, der nach Waldumwandlung im Gelände bzw. innerhalb der Ausgleichsfläche A10 verbleibt.

Weitere kurze Knickabschnitte befinden sich innerhalb der Maßnahmenflächen und sind ebenfalls zur Erhaltung festgesetzt.

Die im Plangebiet festgesetzten Knicks werden, soweit sie sich außerhalb von Maßnahmenflächen befinden, von Öffentlichen Grünflächen mit der Zuordnung als "**Knickschutzstreifen**" begleitet. Diese sind als naturnahe Gras- und Krautflur extensiv zu pflegen, wobei maximal eine Mahd im Jahr zulässig ist. Das Mahdgut ist aus der Fläche zu entfernen. Ein Einsatz von Düngemitteln und Bioziden ist nicht zulässig. Neuanlagen sind mit zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen.

Die Knickschutzstreifen sind gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen dauerhaft einzuzäunen. Ein ständiges Betreten oder Befahren, Abgrabungen oder Aufschüttungen (ausgenommen zur Knickpflege), das Ablagern von Materialien sowie die Errichtung von baulichen Anlagen sind nicht zulässig.

Um auch einen am westlichen Plangebietsrand, außerhalb des Plangebiets, gelegenen Knick vor gravierenden Beeinträchtigungen durch den Betrieb des direkt angrenzend geplanten Gewerbegebiets bewahren zu können, wird ein schmaler Saum des Gewerbegebiets zwischen Flurstücksgrenze und Baugrenze mit einer "Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege, und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" versehen, die dem Knickschutz dient. Ein vollständiger Schutz durch die Einrichtung einer breiten Grünfläche "Knickschutz" wurde nicht verfolgt, da an diesem Standort der Entwicklung gut zugeschnittener Gewerbeflächen Vorrang beigemessen wird.

6.1.5 Erhaltung von Abschnitten der Barsbek

Die Maßnahmenflächen C2, E1 und E2 des geltenden Bebauungsplans werden von einem vor ca. 10 Jahren neu angelegten Verlauf der Barsbek gequert. Der geltende Bebauungsplan stellt zwar nachrichtlich einen offenen Verlauf der Barsbek dar, allerdings an einem anderen Standort und mit einer geringeren Gewässerlänge, als heute tatsächlich vorhanden ist. Im B-Plan Nr. 1.54 werden 194 m des heutigen Verlaufs der Barsbek erstmals als offenes Fließgewässer festgesetzt. Die an den Böschungen aufgewachsenen Gehölzbestände aus überwiegend Erlen und geringfügig Weiden sind als gewässerbegleitende Gehölzsäume zu erhalten.

6.1.6 Naturnahe Gestaltung einer neuen Fläche zur Regenwasserbehandlung und -rückhaltung

Die im Osten geplante Fläche zur Regenwasserbehandlung und –rückhaltung wird naturnah ausgebildet. Das Regenrückhaltebecken erhält geschwungene Uferlinien und Böschungsneigungen. Böschungen und Randflächen werden mit einer standortgerechten extensiven Gräser-Kräuter-Mischung angesät und extensiv unterhalten. Die erforderlichen Wege zur Pflege und Unterhaltung werden als Schotterrasen angelegt.

6.1.7 Extensive Pflege der Gewässer- und Räumstreifen sowie der Grünflächen entlang der Erschließungsstraße

Entlang der Barsbek und der Erschließungsstraßen werden begleitende Grünstreifen festgesetzt. Die 7 m breiten Gewässer- und Räumstreifen sollen die Unterhaltung des Gewässers sichern und auch die Anlage eines ggf. benötigten Pflegeweges ermöglichen. Die 5 m breiten Grünstreifen entlang der Erschließungsstraße dienen der Freihaltung von Gehölzaufwuchs. Aufgrund der nur wenigen Nutzungsbeanspruchung bietet es sich an, die Flächen zur Förderung der Insektenfauna als blühreiche Wiese zu entwickeln. Dieses kann durch eine extensive Pflege mit maximal zwei Mahden im Jahr, die nicht vor dem 1. Juli durchgeführt werden, erreicht werden. Flächen, die derzeit als Ruderalfluren oder ruderale Grasfluren ausgebildet sind, benötigen keine weiteren Flächenvorbereitungen. Vegetationslose Bereiche, die z.B. durch Baustellenbetrieb im Rahmen des Straßenbaues entstehen können, sind mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifizierten Regiosaatgut neu anzusäen.

6.2 Eingriffe und Ausgleichsbedarf

In diesem Kapitel erfolgt der rechnerische Nachweis über Eingriffe und den hierfür erforderlichen Ausgleich bzw. Ersatz. Die Eingriffs- und Ausgleichsermittlung erfolgt in Anlehnung an die Anlage des Gemeinsamen Runderlass "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (IM und MELUR 2013).

Gemäß Runderlass wird zwischen Eingriffen in Flächen mit allgemeiner und mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz unterschieden. Eine weitere Berücksichtigung erhält das Vorkommen gefährdeter Arten.

- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **allgemeiner Bedeutung** führen Eingriffe zu ausgleichsbedürftigen Beeinträchtigungen des Bodens, des Wassers sowie des Landschaftsbildes.
- Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit **besonderer Bedeutung** führen Eingriffe zudem zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften, so dass zusätzliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte vorzusehen sind.
- Werden zusätzlich von dem Eingriff **gefährdete Pflanzen- und Tierarten** (Rote Liste-Arten) betroffen, so sind gegebenenfalls darüber hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

In der Karte Nr. 3 "Eingriffe + Ausgleich" (siehe Anhang) sind die wesentlichen naturschutzfachlichen Eingriffe sowie Maßnahmen mit Ausgleichsfunktionen im Plangebiet dargestellt.

6.2.1 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

6.2.1.1 Eingriffe in Boden

Eingriffe in den Boden durch Versiegelung entstehen durch die gegenüber der aktuellen Situation planbedingt ermöglichten Versiegelungsflächen. Als aktuelle Situation gelten im bisher unbeplanten Bereich nördlich des Stellauer Wegs die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort und im beplanten Bereich die Festsetzungen desgeltenden Bebauungsplans (hier: B-Plan Nr. 1.42).

Im B-Plangebiet sind planbedingt insgesamt 160.811 m² Gewerbegebiet, 12.619 m² Verkehrsfläche und 902 m² teilversiegelte Wege (50 % anrechenbar) mit einer Versiegelungsfläche von insgesamt 141.719 m² zu berücksichtigen. Unter Abzug der bereits durch den B-Plan Nr. 1.42 zulässigen 12.481 m² Versiegelungen ergeben sich durch die Festsetzungen des B-Plans **Neuversiegelungen auf 129.238 m²**.

Das Ausgleichsverhältnis für den Eingriff durch Versiegelung beträgt 1: 0,5. Somit entsteht für die Eingriffe durch Versiegelung des Bodens ein Ausgleichsbedarf von 64.619 m².

Zusätzlich werden im Bereich der Erweiterung des südlichen Regenrückhaltebeckens, für das keine naturnahe Gestaltung vorgesehen ist, ausgleichspflichtige **Abgrabungen auf einer Fläche von 2.545 m²** ermöglicht. Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:0,2 entsteht hierdurch ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe durch Abgrabungen in einer Höhe von 509 m².

Insgesamt ist für die Eingriffe in den Boden ein **Ausgleichsbedarf von 65.128 m²** anzurechnen.

Zur Kompensation des Ausgleichsbedarfs muss eine anthropogen genutzte Fläche zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

6.2.1.2 Eingriffe in das Landschaftsbild

Das Plangebiet ragt in den landschaftlichen Freiraum zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg und der Gemeinde hinein, wodurch sich die Siedlungsränder an diesem Standort deutlich aneinander annähern und der freie Landschaftsraum an dieser Stelle stark eingeengt wird. Damit wird der landschaftliche Charakter und die wahrnehmbare Naturnähe dieses Landschaftsraums nachhaltig beeinträchtigt.

Im Detail ermöglicht die Vorhabenumsetzung nördlich des Stellauer Wegs die Überplanung einer siedlungsnahen Knicklandschaft. Südlich des Stellauer Wegs wird in einen aus Ruderalfluren, Wiesenflächen, Waldstücken und Reddern bestehenden Ortsrand eingegriffen.

Um Beeinträchtigungen der umgebenen Landschaft durch die Ansicht auf Gewerbebauten soweit wie möglich zu vermeiden werden am Nordrand und am Ostrand des Gewerbegebiets Grünflächen und Gehölzanpflanzungen angelegt. Zudem werden in der Umgebung des Vorhabengebiets Flächen zur Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen positioniert, wodurch eine Aufwertung der Landschaft mit naturnahen Landschaftsbestandteilen erfolgt. Darüber hinausgehende Ausgleichsmaßnahmen werden nicht für erforderlich gehalten.

6.2.2 Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führen die künftigen Versiegelungen zusätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

Flächen bzw. Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung sind im bisher unbeplanten Bereich nördlich des Stellauer Wegs die Knicks und das im Innenbereich eines Redders aufgewachsene Feldgehölz. Im Bereich des geltenden B-Plans Nr. 1.42 gehören die zur Erhaltung dargestellten Knicks und Knickschutzstreifen, Festsetzungen für Maßnahmenflächen und die gemäß LWaldG zu bewertenden Flächen als Flächen besonderer Bedeutung.

Bei Beeinträchtigungen von Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung sind zusätzlich zu den Kompensationsmaßnahmen für Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich.

6.2.2.1 Eingriffe in Wald

Das geplante Vorhaben nimmt südlich des Stellauer Wegs Flächen in Anspruch, die sich inzwischen zu Waldflächen gemäß LWaldG entwickelt haben. Zur Vorhabenumsetzung werden für diese Bereiche für die baulichen Entwicklungen und zur Einhaltung des erforderlichen 30 m Waldabstands sowie für eine verbleibende isolierte Restfläche Waldumwandlungen durchgeführt. Durch die neue Planung werden Gehölzbeseitigungen im Bereich der gehölzbetonten Maßnahmenflächen E1, E2, E3 und geringfügig C2 des geltenden B-Plans Nr. 1.42 sowie durch eine Überbauung eines inzwischen bewaldeten Knickschutzstreifens ausgelöst. Zusätzliche Waldumwandlungen sind in Bereichen erforderlich, die bisher nicht für flächenhafte Gehölzentwicklungen bestimmt waren und für die in Zukunft keine Nutzungsänderungen bzw. daraus resultierenden planbedingten Eingriffe anzurechnen wären. Hierbei handelt es sich um bewaldete Bereichen des im B-Plan Nr. 1.42 festgesetzten Regenrückhaltebeckens (Waldumwandlung zur Wiederherstellung der festgesetzten und weiterhin geltenden Nutzung) sowie um bewaldete Bereichen eines im B-Plan Nr. 1.42 festgesetzten Knickschutzstreifens (Waldumwandlung zur Wiederherstellung Ruderaler Gras- und Staudenfluren, teilweise im Umgebungsbereich eines zur Sanierung vorgesehenen Knicks).

Der Verlust der insgesamt 12.296 m² Waldbestände ist durch die Anpflanzung von Ersatzwald zu kompensieren. Als Ausgleichsverhältnis wird für die Waldbestände jüngeren Alters von der unteren Forstbehörde ein Faktor von 1 : 1,5 vorgesehen. Hieraus ergibt sich ein forstrechtlicher **Ausgleichsbedarf von 18.444 m² Neuwald.** Damit ist gleichzeitig auch der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf für Eingriffe in die Maßnahmenflächen E2 und E3 "Gehölzanpflanzung und Sukzession", der geringfügig betroffenen Maßnahmenfläche C2 "Sukzession" mit Bindung für Eigenentwicklung bis zum Waldstadium sowie im B-Plan Nr. 1.42 ausgewiesene Knickschutzstreifen abgedeckt.

Die überplanten Waldflächen unterliegen dem Landeswaldgesetz. Für die Umsetzung der geplanten Vorhaben wird beim zuständigen Forstamt eine Waldumwandlung beantragt.

6.2.2.2 Beseitigung von Feldgehölzen im unbeplanten Bereich

Der am Nordrand des Plangebiets vorhandene Redder soll saniert und in seiner Funktion als Redder wieder hergestellt werden. Hierfür ist es erforderlich die im Innenbereich aufgewachsenen Gehölze auf einer Fläche von 1.219 m² zu entfernen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Zitterpappeln mit Stammdurchmesser bis 5 cm und vereinzelt bis 10 cm. Am östlichen Ende befinden sich mehrere Zitterpappeln und Stiel-Eichen mit Stammdurchmessern bis zu 40 cm. Der Verlust ist im Verhältnis 1:1 durch **1.219 m² naturnahe Gehölzanpflanzung** zu kompensieren.

6.2.2.3 Entfall von Maßnahmenflächen / Gehölzanpflanzung (E1, E2)

Die 855 m² große Maßnahmenfläche E1 sowie 3.777 m² der Maßnahmenfläche E2 des B-Plans Nr. 1.42, die dem Ausgleich von Eingriffen in den Boden zugeordnet sind, werden mit Flächen für Versorgungsanlagen, Verkehrsflächen, einem Gewerbegebiet und einer schmalen Grünfläche überplant. Als Maßnahme sind truppartige Gehölzanpflanzungen mit dazwischen liegenden Suk-

zessionsflächen, die der Eigenentwicklung bis zu einer waldartigen Ausprägung zu überlassen sind, festgesetzt. Auf der Fläche ist aktuell, ausgenommen der nördlichen Spitze, ein flächiger Gehölzbestand vorhanden, der von unteren Forstbehörde als Wald gemäß LWald zugeordnet wurde.

Der Entfall von insgesamt 4.632 m² Maßnahmenfläche wird im Bereich der 4.561 m² umfassenden Waldfläche über eine für die Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,5 (siehe Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald") kompensiert, die gleichzeitig auch den naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf abdeckt. Die hierdurch nicht erfasste Überplanung einer 71 m² großen nicht waldartigen Teilfläche ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Hierdurch entsteht ein **Ausgleichsbedarf von 71 m².**

6.2.2.4 Entfall von Maßnahmenflächen / Sukzession (C2)

Südlich des Stellauer Wegs werden 7.421 m² der Maßnahmenfläche C2 des geltenden B-Plans Nr. 1.42, die zur Eigenentwicklung (Sukzession) bis zum Waldstadium bestimmt ist, mit Flächen für die Regenrückhaltung, Verkehrsflächen und Straßenbegleitstreifen überplant.

Die Maßnahmenfläche C2 wird im B-Plan Nr. 1.42 dem Ausgleich von Eingriffen in den Boden zugeordnet. Im Rahmen der Kartierungen zum B-Plan Nr. 1.54 wurden an diesem Standort hauptsächlich Grasfluren und Ruderalfluren angetroffen. Im Norden hat sich im Zuge der Sukzession auf 416 m² Wald gemäß LWaldG entwickelt. An der Böschung des entfallenen Abschnitts der Barsbek und auf mehreren Erdhügeln südlich der Barsbek sind auf einer Fläche von insgesamt 1.096 m² junge Erlen-, Weiden- und Birkengehölze aufgewachsen.

Der Verlust der 416 m² Waldfläche wird über eine für die Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,5 (siehe Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald") kompensiert, die gleichzeitig auch den naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf abdeckt.

Die verbleibenden 7.005 m² Maßnahmenflächen "Sukzession" sind mit einem Faktor von 1:1 zu kompensieren, wobei die Beseitigung des bereits aufgewachsenen Gehölzbestands gesondert zu betrachten ist. Hierdurch entsteht ein Ausgleichsbedarf von 7.005 m², mit einer Differenzierung in **1.096 m² naturnahe Gehölzanpflanzung** und **5.909 m² Ausgleichsfläche** ohne Bindung an einen bestimmten Biotoptyp.

6.2.2.5 Entfall von Maßnahmenflächen / Hochstaudenfluren (A5)

Südlich des Stellauer Wegs werden 5.601 m² der Maßnahmenfläche A5 des geltenden B-Plans Nr. 1.42, die zur Entwicklung von Hochstaudenfluren vorgesehen ist und die gemäß Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 1.42 alle 2-3 Jahre zu mähen und zu entkusseln ist, mit einer Fläche für Versorgungsanlagen und Grünflächen "Gewässer- und Räumstreifen" überplant.

Die Maßnahmenfläche A5 wird im B-Plan Nr. 1.42 dem Ausgleich von Eingriffen in den Boden zugeordnet. Im Rahmen der Kartierungen zum B-Plan Nr. 1.54 wurden an diesem Standort hauptsächlich Grasfluren und Ruderalfluren angetroffen. An der Böschung der Barsbek sind junge Erlen-, und Weidengehölze aufgewachsen. Nördlich der Barsbek hat sich ein kleinflächiges Weidengehölz entwickelt.

Der Verlust der Maßnahmenfläche mit Festsetzung von Hochstaudenfluren ist mit einem Faktor von 1:1 zu kompensieren. Hierdurch entsteht ein **Ausgleichsbedarf von 5.601 m².**

Im Rahmen der Vorhabenumsetzung werden ggf. auch rund 180 m² Gehölzaufwuchs entfernt. Die Beseitigung von Gehölzaufwuchs ist in diesem Fall allerdings nicht als Eingriff zu werten, da die Gehölze den Festsetzungen des geltenden B-Plans Nr. 1.42 entgegenstehen und die Eingriffsermittlung im Bereich des geltenden B-Plans Nr. 1.42 nur vor dem Hintergrund der hierin geltenden Festsetzungen erfolgt.

6.2.2.6 Entfall von Knickschutzstreifen des B-Plans Nr. 1.42

Durch die geplanten Verkehrsflächen, Gewerbefläche und Flächen für Versorgungsanlagen entfallen 6.628 m² der im B-Plan Nr. 1.42 festgesetzten Knickschutzstreifen, die als extensive Wiesenfläche Funktionen zur Entwicklung einer vielfältigen Flora und Fauna besitzen. Auf 730 m² dieser entfallenden Knickschutzstreifen sind aufgrund von Gehölzaufwuchs und der Zuordnung zu benachbarten Waldflächen als Wald gemäß LWaldG einzustufen.

Für die Knickschutzstreifen mit aktuellem Waldstatus ist vorhabenbedingt eine Waldumwandlung erforderlich. Durch die hierfür erforderliche Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1,5 (siehe Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald") wird gleichzeitig auch der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf für den Verlust der 730 m² Knickschutzstreifen abdeckt.

Der Verlust der verbleibenden 5.898 m² Knickschutzstreifen ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Hierdurch entsteht ein **Ausgleichsbedarf von 5.898 m².**

6.2.2.7 Änderung der Maßnahme "Gehölzanpflanzung und Sukzession" (E2, E3) in die Maßnahme "Ruderale Gras- und Staudenflur" (A10, A11)

In Teilbereichen der Maßnahmenflächen E2 und E3 (Gehölzanpflanzung und Sukzession) des geltenden B-Plans Nr. 1.42 werden auf insgesamt 5.235 m² Waldumwandlungen durchgeführt, um den gemäß § 24 LWaldG erforderlichen 30 m Waldabstand zu baulichen Anlagen einhalten und, zusammen mit einer Restfläche, kompensieren zu können. Die hierfür erforderlichen Gehölzrodungen sind auszugleichen. Im Rahmen der Waldumwandlung werden Ersatzaufforstungen im Verhältnis 1:1,5 durchgeführt (s. Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald"). Mit den 7.853 m² Ersatzaufforstung wird gleichzeitig auch der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf kompensiert.

6.2.2.8 Änderung der Maßnahme "Sukzession" (C2) in die Maßnahme "Ruderale Gras- und Staudenflur" (A6)

Auf den nicht von Vorhaben überplanten Bereichen der Maßnahmenfläche C2 "Sukzession" des B-Plans Nr. 1.42 soll , um eine Waldbildung im nahen Umfeld baulicher Entwicklungen zu unterbinden, eine Änderung der Maßnahme "Sukzession" in einen Biotoptyp ohne maßgeblichen Gehölzbestand erfolgen. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Änderung der Maßnahme "Sukzession" in das

Maßnahmenziel "Ruderale Gras- und Staudenfluren" und eine Neuzuordnung als Maßnahmenflächen A6-A9 (siehe Kap. 6.1.3.1 "Maßnahmenflächen A5 bis A11").

Die planerische Änderung des Maßnahmenziels selbst bedarf keiner Kompensation, da die Flächen lediglich Ausgleichsfunktion für Eingriffe in den Boden besitzen und der Ausgleich auch durch einen gehölzfreien Biotoptyp erbracht werden kann.

In der nordöstlichen Ecke der Maßnahmenfläche C2 "Sukzession" des B-Plans Nr. 1.42 bzw. der Maßnahmenfläche A6 des B-Plans Nr. 1.54 gehören allerdings 282 m² zu einer gemäß LWaldG eingestuften Waldfläche. Für die Waldfläche erfolgt im Rahmen der Vorhabenumsetzung eine Waldumwandlung, die mit einer Rodung der Gehölzbestände verbunden ist. Der Ausgleich für diesen Eingriff erfolgt über eine für die Waldumwandlung erforderliche Ersatzaufforstung (s. Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald") die gleichzeitig auch den naturschutzfachlichen Kompensationsbedarf abdeckt. Die 282 m² der Ausgleichsfläche A6 werden nach Entnahme der Gehölze mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut angesät, so dass an diesem Standort die Voraussetzungen zur Entwicklung einer Ruderalen Gras- und Staudenflur und die Funktion als Maßnahmenfläche weiterhin gegeben sind.

6.2.2.9 Eingriffe in Gewässer

Im geltenden B-Plan Nr. 1.42 ist östlich des Fahrenbergweg, innerhalb der Maßnahmenfläche C2, ein 68 m langer offener Verlauf der Barsbek nachrichtlich eingetragen. An diesem Standort ist aktuell kein Gewässer vorhanden. Der B-Plan Nr. 1.54 sieht an diesem Standort kein Fließgewässer mehr vor. Der Entfall dieses Abschnitts aus den Darstellungen des B-Plans wird als Eingriff gewertet. Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:1 entsteht ein **Ausgleichsbedarf von 68 m Fließgewässer**. Die Kompensation kann auch durch eine anderweitige gewässerorientierte Maßnahme erbracht werden.

6.2.2.10 Eingriffe in Knicks

Die Festsetzungen des B-Plans Nr. 1.54 ermöglichen die Beseitigung von 1.231 m Knick und die Beeinträchtigung eines westlich an das Gewerbegebiet angrenzenden, außerhalb des Plangebiets gelegenen 361 m langen Knicks. Des Weiteren sind auch 119 m Knick als Verlust anzurechnen, die im B-Plan Nr. 1.42 zur Erhaltung festgesetzt sind und überplant werden, vor Ort allerdings nicht vorhanden sind.

Die Beseitigung von Knicks sowie die Überplanung von festgesetzten Knicks ist im Verhältnis 1:2, die Beeinträchtigung des angrenzenden Knicks im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Hierdurch entsteht ein **Ausgleichsbedarf von 3.061 m Knickneuanlage**.

Eingriffe durch eine Überplanung oder entfallende Bindung weiterer 272 m Knick, die aufgrund der Lage am Waldrand aktuell als Wald gemäß LWaldG einzustufen sind, werden im Rahmen forstrechtlicher Ersatzaufforstungen kompensiert.

Die vorhabenbedingt zu beseitigenden Knicks enthalten in einigen Abschnitten viele alte Überhälter. Darunter befinden sich auch 7 Knickeichen mit Stammdurchmesser ab 60 cm, die als landschafts-

bestimmende Bäume zu bewerten sind. Diese sind besonders schutzwürdig. Als Ausgleich sollten aufwertende Maßnahmen des Landschaftsbildes erfolgen.

6.2.3 Beeinträchtigung gefährdeter Arten

Das mögliche Vorkommen von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten wird generell bereits bei der Bestandsbewertung und der daraus resultierenden Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Eingriffe in Flächen und Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung berücksichtigt. Ein darüber hinausgehender Ausgleichsbedarf für Artenvorkommen herausragender Bedeutung entsteht für dieses Vorhaben nicht.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

6.3.1 Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich A – Vorhabengebiet

6.3.1.1 Entwicklung einer naturnahen Wiese mit Gehölzinseln, Baumgruppen und Einzelbäumen

Auf den öffentlichen Grünflächen nördlich und nordöstlich des geplanten Gewerbegebiets wird im Bereich einer aktuell vorhandenen Ackerfläche und einer intensiv genutzten Grünlandfläche ein 15.357 m² großes Areal als naturnahe Wiese mit Gehölzinseln entwickelt. Die Standortverhältnisse sind durch sandige Lehmböden mittlerer regionaler Ertragsfähigkeit geprägt. Hoch anstehendes Grundwasser ist nicht zu erwarten.

Die Gehölzbestände sollen an diesem Standort vor allem einer Abschirmung der Gewerbebauten gegenüber der Landschaft dienen. Sie werden als inselartige Pflanzflächen angeordnet, um einen möglichst naturnahen Eindruck sowie abwechslungsreiche Strukturen erzielen zu können und die Erholungsqualität zu stärken. Damit im Umfeld der Bauflächen kein Wald gemäß LWaldG entsteht, der eine bauliche Entwicklung innerhalb eines 30 m Waldabstands nicht zulassen würde, sind die Gehölzflächen inselartig anzulegen. Die Pflanzinseln sind aus diesem Grund auf eine Größe von maximal jeweils 1.000 m² zu begrenzen. Zwischen den Gehölzinseln sind Abstände von mindestens 10 m und zu vorhandenen und geplanten Knicks Abstände von mindestens 6 m einzuhalten, die als naturnahe Wiese entwickelt werden.

Naturnahe Wiese: Auf 70 % der Fläche (10.750 m²) ist eine artenreiche Wiese aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen und extensiv zu pflegen. Maximal sind 2 Mahden im Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

Gehölzinseln: Auf 30 % der Fläche (4.607m²) sind Gehölzinseln aus Bäumen und Sträuchern aus standortgerechten heimischen Gehölzarten anzulegen. Als Pflanzqualitäten sind Sträucher mit 60/100 cm Höhe und Bäume als Heister mit 125/150 cm Höhe zu verwenden.

Beispiel für Gehölzarten: Schlehe *Prunus spinosa*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Stiel-Eiche *Quercus robur*, Weißdorn *Crataegus spec*., Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*, Eberesche *Sorbus*

aucuparia, Hainbuche *Carbinus betulus*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Rot-Buche *Fagus sylvatica*, Birke *Betula pendula*, Traubenkirsche *Prunus padus*, Vogelkirsche *Prunus avium*, Europäisches Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, Wild-Apfel *Malus sylvestris*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Faulbaum *Frangula alnus*, Brombeere *Rubus spec.* und Hundsrose *Rosa canina*.

Einzelbäume: Auf jeweils 1.000 m² ist zusätzlich ein Laubbaum als Solitär zu pflanzen. Hierfür sind standortgerechte Laubbäume der in der umliegenden Feldflur bereits vorhandenen heimischen Baumarten, wie Stieleiche *Quercus robur,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus* oder Hainbuche *Carpinus betulus* mit der Pflanzqualität Hochstamm 14 bis 16 cm Stammumfang zu verwenden.

Durch die naturnahe Gestaltung der Grünflächen wird bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:1 für die Gehölzanpflanzungen und 1:1 für die naturnahe Wiese im Bereich der derzeitigen Ackerfläche bzw. 1:0,8 für den Bereich der aktuellen Grünlandflächen eine Ausgleichleistung von insgesamt 14.958 m² erreicht.

Die im Bereich der naturnahen Wiesen erwirkten 10.351 m² Ausgleichsleistung werden mit **271 m²** als Ausgleichsleistung für den Entfall von Festsetzungen mit Bedeutung als Ausgleich für Eingriffe in den Boden sowie mit **10.080 m²** zur Kompensation für weitere Eingriffe in den Boden angerechnet.

Die 4.607 m² Ausgleichsleitung durch die Gehölzinseln werden als **2.315 m² Gehölzausgleich** und **2.292 m²** Ausgleich für den Entfall von Festsetzungen mit Bedeutung als Ausgleich für Eingriffe in den Boden eingestellt.

6.3.1.2 Neuanlage von Knicks

Im Bereich der großflächigen Grünanlagen und verbleibenden Feldflur werden entlang des neu anzulegenden Wanderwegs und des neuen Verlauf des Stellauer Wegs Knicks angelegt. Auch innerhalb der Maßnahmenfläche A10 ist gegenüber den Gewerbebauten die Anpflanzung eines Knicks vorgesehen, der die Funktionen eines derzeit weiter östlich gelegenen und überplanten Knicks übernehmen soll. Insgesamt sind Knickneuanlagen in einer Länge von insgesamt 1.276 m geplant.

Für die Knickneuanlagen ist ein Knickwall auf einer Fußbreite von 3,00 mit einer Wallhöhe von 1,00 m und einer leicht durchgemuldeten Wallkrone in einer Breite von 1,5 m vorzusehen. Der Wall ist 2-reihig mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen.

Beispiel für Gehölzarten: Schlehe *Prunus spinosa*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Stiel-Eiche *Quercus robur*, Weißdorn *Crataegus spec*., Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*, Eberesche *Sorbus aucuparia,* Hainbuche *Carbinus betulus*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Rot-Buche *Fagus sylvatica*, Birke *Betula pendula*, Traubenkirsche *Prunus padus*, Vogelkirsche *Prunus avium*, Europäisches Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, Wild-Apfel *Malus sylvestris*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Faulbaum *Frangula alnus*, Brombeere *Rubus spec.* und Hundsrose *Rosa canina*.

Im Abstand von 40-60 m sind die im Gebiet typischen Stieleichen als Überhälter zu pflanzen und zu entwickeln. Für die Sträucher sind 1-2 x verschulte Jungpflanzen zu verwenden. Die Überhälter sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen.

Die Knicks werden in Grünflächen eingebettet, die als naturnahe Wiesen oder speziell als "Knickschutzstreifen" festgesetzt sind (s. Kap. 6.1.4 "Erhaltung und Schutz von Knicks sowie Knickschutzstreifen"). Damit werden sie gegenüber Beeinträchtigungen durch anthropogene Nutzungen geschützt.

Durch die Neuanlage von Knicks wird im Teilbereich A ein Ausgleich von **1.276 m Knick** geschaffen.

6.3.1.3 Anpflanzung von Baumreihen und Einzelbäumen

Im Vorhabengebiet sind zur Raumgliederung an drei Standorten Baumreihen geplant. Als Pflanzabstände sind jeweils 10 m vorzusehen.

Baumreihe am neuen Stellauer Weg: Der durch das Gewerbegebiet verlaufende Abschnitt des Stellauer Wegs soll als neues Verbindungsstück des Wirtschaftswegs zwischen den Ortslagen Barsbüttel und Stellau optisch an den bestehenden Stellauer Weg angepasst und seine Attraktivität als Fuß- und Radweg soweit wie möglich beibehalten werden. Eine entsprechend beidseitige Anlage von Knicks wurde in der Gasse zwischen den beiden Gewerbegebieten nicht für sinnvoll gehalten, da es sich um ein typisches Element der Feldflur handelt. Um dennoch eine durchlaufende Durchgrünung zu erhalten und gleichzeitig eine gute optische Abschirmung der Gewerbebauten zu erreichen, werden beidseitig des Wegs Baumreihen mit einer Gesamtlänge von 389 m festgesetzt, die mit einer Hecke aus freiwachsenden Sträuchern unterpflanzt werden.

Für die Baumreihen sind großkronige Laubbäume heimischer standortgerechter Gehölzarten, wie z.B. Spitzahorn *Acer platanoides 'Cleveland',* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus,* Hainbuche *Carpinus betulus* oder Stieleiche *Quercus robur* zu verwenden. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm.

Baumreihe an der Erschließungsstraße: Die Erschließungsstraße soll zwischen dem Verkehrskreisel und dem Stellauer Weg zur Raumgliederung und Aufwertung des Landschaftsbildes von einer 220 m langen Baumreihe begleitet werden. Hierfür sind großkronige Laubbäume heimischer standortgerechter Gehölzarten zu pflanzen. Folgende Baumarten werden empfohlen: Stieleiche *Quercus robur,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Hainbuche *Carpinus betulus*. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm.

Baumreihe am östlichen Plangebietsrand: Am nördlichen und östlichen Plangebietsrand wird ein neuer Wanderweg angelegt, der einen besonderen Bezug zur umliegenden Feldflur haben soll. Gleichzeitig sollen diese Bereiche von abschirmenden Gehölzstrukturen begleitet werden, die gleichzeitig eine Eingrünung des neuen Gewerbegebiets bewirken. Vor diesem Hintergrund werden Teile des Wanderwegs als Redder ausgebildet. Um den Erholungssuchenden auch Abschnitte anbieten zu können, von denen aus ein freier Blick auf die umliegende Landschaft ermöglicht wird, ist für den am Ostrand des Plangebiets verlaufenden Weg auf der Ostseite eine 324 m lange Baumreihe festgesetzt. Hierfür sind großkronige Laubbäume heimischer standortgerechter Gehölzarten zu verwenden, die in der umliegenden Feldflur anzutreffen sind. Folgende Baumarten werden empfohlen: Stieleiche *Quercus robur,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Hainbuche *Carpinus betu-*

lus. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm.

Einzelbäume an der Erschließungsstraße: Im Bereich des Gewerbegebiets nördlich des Stellauer Wegs stehen nur geringfügig Pflanzstreifen zur Verfügung, so dass eine durchgängige Baumreihe nicht umsetzbar ist. Zur Eingrünung wird an geeigneten Standorten die Anpflanzung von insgesamt 10 großkronigen Laubbäumen standortgerechter Gehölzarten, die für den Straßenraum geeignet sind, empfohlen. In diesem Bereich sind stadtverträgliche Straßenbäume, wie z.B. Spitzahorn *Acer platanoides 'Cleveland'* der Pflanzqualität Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm zu verwenden.

Für die anzupflanzenden Bäume innerhalb versiegelter Flächen ist pro Baum eine unversiegelte **Baumscheibe** von mindestens 12 m² in einer Breite von mindestens 2 m vorzusehen.

Mit den geplanten Baumpflanzungen wird eine Ausgleichsleistung von 933 m Baumreihe erzielt. Bei einem Pflanzabstand von 10 m kann hiermit alternativ eine Ausgleichsleistung von 93 Bäumen angerechnet werden. Da die Baumpflanzungen langfristig auch eine Aufwertung der natürlichen Bodenfunktionen bewirken, ist diesbezüglich statt dessen auch ein Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden in Höhe der Länge mal anzunehmender Breite der Baumreihe anrechenbar. Hierdurch wird, abzüglich eines 16 m langen Abschnitts der Baumreihe am östlichen Gebietsrand, der innerhalb der bereits als Ausgleich dienenden Grünfläche mit naturnaher Wiese und Gehölzanpflanzungen liegt, eine Ausgleichsleistung von 917 m x 6 m = **5.502 m²** als Ausgleich für Eingriffe in den Boden zugeordnet.

6.3.1.4 Unterpflanzung von Baumreihen mit Sträuchern

Die entlang des neuen Stellauer Wegs festgesetzten Baumreihen sollen von einem Sicht abschirmenden Unterwuchs begleitet werden. Hierfür wird empfohlen die Baumreihen mit einer zweireihigen Hecke aus freiwachsenden Sträuchern zu unterpflanzen. Als Gehölzarten sind standortgerechte heimische Straucharten entsprechend der Vorschläge für Knickanpflanzungen (siehe Kap. 6.3.1.2. "Neuanlage von Knicks") zu verwenden. Pflanzqualität: Sträucher mit 60/100 cm Höhe.

6.3.1.5 Ansaat einer artenreichen Wiese und Entwicklung als Ruderale Gras- und Staudenflur

In Teilbereichen der Maßnahmenflächen E2, E3 und C2 sowie Knickschutzstreifen des geltenden B-Plans Nr. 1.42 werden vorhabenbedingt Waldumwandlungen mit entsprechenden Gehölzrodungen durchgeführt, um zu baulichen Anlagen den erforderlichen 30 m Waldabstand einhalten zu können.

Um die im Plangebiet vorhandenen Maßnahmenflächen und Schutzstreifen soweit wie möglich erhalten zu können, sollen diejenigen Flächen, welche zukünftig lediglich den Waldabstand gewährleisten sollen oder für die keine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, weiterhin als Maßnahmenflächen verbleiben. Deshalb wird auf insgesamt 6.495 m² nach erfolgter Waldumwandlung und Rodung wieder ein neuer naturbetonter Biotoptyp hergestellt, der keine maßgeblichen Gehölzbestände

enthält. Die Flächen werden mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut angesät, zukünftig den Ausgleichsflächen A6, A10 und A11 zugeordnet und zu einer ruderalen Gras- und Staudenflur, die zur Verhinderung einer Verbuschung alle 2-3 Jahre zu mähen ist, entwickelt (siehe Kap. 6.1.3.1 "Maßnahmenflächen A5 bis A11").

Die Waldumwandlung wurde als Eingriff in die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanz eingestellt (siehe Kap. 6.2.2.1 "Eingriffe in Wald" und Kap. 6.3.1.1 "Entwicklung von Wald"). Zur forstrechtlichen Kompensation werden Ersatzaufforstungen im Ausgleichsverhältnis 1:1,5 hergestellt. Der Ersatzwald gilt dabei gleichzeitig als naturschutzfachlicher Ausgleich für die entwerteten Maßnahmenflächen. Damit sind die Flächen nach der Waldumwandlung formell nicht mehr den Flächen besonderer Bedeutung, sondern den Flächen allgemeiner Bedeutung zuzuordnen, so dass auch die jetzige Kompensationsleistung der Maßnahmenfläche (Ausgleich für Eingriffe in den Boden) entfällt.

Mit der geplanten Entwicklung zu einer ruderalen Gras- und Staudenflur wird die Ausgleichsfunktion der Maßnahmenfläche neu hergestellt und mit dem Anrechnungsfaktor 1 als **6.495 m²** Ausgleichsleistung zur Kompensation von Eingriffen in den Boden in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wieder eingestellt.

6.3.1.6 Festsetzung eines neuen Abschnitts der Barsbek

Innerhalb der Maßnahmenflächen wurde vor rund 10 Jahren ein 365 m langer Gewässerabschnitt als Oberlauf der Barsbek neu angelegt. Das leicht geschwungen verlaufende Gewässer ist bis zu ca. 2,50 m tief ins Gelände eingeschnitten und hat eine Sohlenbreite von 30 cm. Die Böschungen sind mit Erlen- und geringfügig Weidensäumen begleitet. Es ist im geltenden B-Plan Nr. 1.42 an diesem Standort nicht als Gewässer dargestellt.

Im B-Plan Nr. 1.54 werden 194 m der Barsbek als Fließgewässer zur Erhaltung festgesetzt. Für die Bilanzierung von Eingriffen und Ausgleich sind als Bestandssituation die Festsetzungen des geltenden B-Plans Nr. 1.42 zu Grunde zu legen. Vor diesem Hintergrund wird die erstmalige Festsetzung von 194 m Fließgewässer an diesem Standort als Ausgleichsleistung angerechnet. Hierdurch entsteht eine Ausgleichsleistung von **194 m Fließgewässer**.

6.3.2 Ausgleichsmaßnahmen im Teilbereich B – Ausgleichsflächen

Im Teilbereich B des Plangebiets wird ein Großteil der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen positioniert. Die Flächen liegen rund 700 m östlich der geplanten Gewerbegebiete innerhalb des Landschaftsschutzgebiets "Stellau". Im südlichen Anschluss verläuft die Autobahn BAB A 1. Nordwestlich der Ausgleichsflächen beginnt das Naturschutzgebiet "Stapelfelder Moor".

Es ist geplant im nördlichen Bereich vornehmlich Extensivgrünland in Kombination mit einer Obstwiese und im Süden Waldflächen zu entwickeln. Hierdurch wird der Umgebungsbereich des Naturschutzgebiets durch weitere naturnahe Flächen ergänzt und im Süden gegenüber der Autobahn durch Waldflächen abgeschirmt.

6.3.2.1 Entwicklung von Wald (M1)

Im Bereich einer derzeitigen Ackerfläche und einer intensiv genutzten Grünlandfläche zwischen dem Stellauer Weg und der Autobahn BAB A1 wird eine 27.833 m² große naturnahe Waldfläche entwickelt. Die Standortverhältnisse sind durch sandige Lehmböden mittlerer regionaler Ertragsfähigkeit geprägt. Das Gelände fällt in Richtung Norden und Nordosten ab. Im unteren Hangbereich können in Verbindung mit dem nördlich des Stellauer Wegs beginnenden Gewässersystems der Stellau gegebenenfalls vorhandene partiell feuchte Standortverhältnisse nicht ausgeschlossen werden. Maßgeblich hoch anstehendes Grundwasser unterhalb von weniger als 1 m unter Geländeoberkante ist allerdings nicht zu erwarten.

Ziel ist die Entwicklung von naturnahem Waldbestand durch große Anteile an Eigenentwicklung. Hierfür sollen 30 % der Fläche inselartig mit Initialpflanzungen versehen werden. Auf 70 % der Fläche soll die Waldbildung durch Sukzession erfolgen.

Insbesondere sind diesbezüglich folgende Vorgaben einzuhalten:

- Verwendung ausschließlich standortgerechter Baumarten der potenziellen natürlichen Vegetation
- 70% der Fläche, die für Neuwaldbildung vorgesehen sind, bleiben der Sukzession überlassen. Ergänzende Biotopentwicklungsmaßnahmen sind zulässig
- Um gesetzlich geschützte Knicks wird eine Pufferzone (10 m) freigelassen
- Bestehende Flächenentwässerungen sollen, soweit es mit den Nachbarnutzungen vereinbar ist, möglichst eingestellt werden
- Die Anlage und Bewirtschaftung soll den Biotopentwicklungspotentialen in optimaler Art Rechnung getragen werden. Auf Pflanzenschutzmittel, Düngemittel und Kalkungen ist zu verzichten.

Die Artenauswahl erfolgt im Rahmen der forstwirtschaftlichen Umsetzung unter Berücksichtigung der konkreten standörtlichen Verhältnisse.

Die nicht von Anpflanzungen betroffenen 70 % der Fläche werden der Sukzession überlassen, wobei die Ackerfläche zuvor mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen ist.

Die geplante Maßnahme dient auf einer Fläche von **18.444 m² als forstrechtlicher Ersatzwald**. Die verbleibenden 9.389 m² naturnaher Neuwald werden mit **9.017 m²** zur Kompensation von entfallenden Festsetzungen (Maßnahmenflächen) mit Bedeutung als Ausgleich für Eingriffe in den Boden und mit **372 m²** zur Kompensation für den Entfall von Knickschutzstreifen zugeordnet.

6.3.2.2 Entwicklung einer naturnahen Wiese (M2)

Um die zukünftigen Waldfläche M1 wird auf einer Fläche von insgesamt 11.798 m² ein Saum aus naturnahen Wiesen angelegt. Hierdurch entsteht ein eng verzahntes Mosaik aus Wald, Waldrand und Wiesenflächen sowie bereits vorhandenen Knicks, welches für auch für die Fauna, insbeson-

dere Insekten sowie Vögel der Wälder und Gebüsche, ein vielfältiges und gut vernetztes Lebensraumangebot darstellt.

Die Flächen sind mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen und extensiv, mit maximal einer Mahd pro Jahr, zu pflegen. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

Durch Entwicklung einer naturnahen Wiese wird bei einem Ausgleichsverhältnis von 1:1 im Bereich der derzeitigen Ackerfläche bzw. 1:0,8 für den Bereich der aktuellen Grünlandfläche insgesamt **10.813 m²** Ausgleichsleistung zur Kompensation von Eingriffen in den Boden erwirkt, die ebenso zum Ausgleich für Eingriffe in Knickschutzstreifen und Ausgleich für Maßnahmenflächen mit Ausgleichsleistungen für das Schutzgut Boden verwendet werden können.

6.3.2.3 Entwicklung von Extensivgrünland (M3)

Bei der Maßnahmenfläche M2 handelt es sich um die Koppel "Kleines Moor". In der Topografischen Karte 1:25.000 ist die Fläche bis 1954 als Heide / Ödland mit einem innen liegenden Gewässer gekennzeichnet.

Die Standortverhältnisse sind durch Sandböden geringer regionaler Ertragsfähigkeit geprägt. Als Bodentyp können Pseudogleye erwartet werden. Das Gelände fällt in Richtung Norden und Nordosten ab mit einer ausgeprägten Senkenlage im Zentrum der Fläche. In der Senke sind hoch anstehende Wasserstände vorhanden. In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans ist die Fläche als "Geplante Maßnahmenfläche" mit dem Maßnahmenziel "Feuchtgrünland" dargestellt.

Derzeit wird das Flurstück größtenteils als Grünland bewirtschaftet, das aufgrund einiger Begleitarten, wie z.B.- Stumpfblättriger Ampfer *Rumex obtusifolius*, Wolliges Honiggras *Holcus lanatus* und Löwenzahn *Taraxacum officinale*, dem mäßig artenreichen Grünland (GYy) zuzuordnen ist.

Im Zentrum der Fläche befindet sich eine Senke mit einem Biotopkomplex aus Gehölzflächen, Gewässer- und Sumpfflächen. An zwei Standorten sind Kleingewässer ausgebildet, in deren flachen Uferbereichen sich Teichbimse *Schoenoplectus lacustris*, Flutender Schwaden *Glyceria fluitans* und vereinzelt eingestreut Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus* angesiedelt haben. Die Kleingewässer sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Die Bereiche um die Gewässer sind als Biotoptyp "Sonstiger Sumpf" (NSy) ausgebildet mit Vorkommen von Flutendem Schwaden *Glyceria fluitans*, Wasser-Knöterich *Persicaria amphibia*, Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus* und Teichbinse *Schoenoplectus lacustris*. Sonstige Sümpfe gehören ebenfalls zu den gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Die Flächen sind eng verzahnt mit einem umgebenden Feldgehölz (HGy), in dem vor allem die Schwarzerle *Alnus glutinosa* und verschiedene Weiden *Salix spec*. sowie Birke *Betula pendula,* Stieleiche *Quercus robur,* Eberesche *Sorbus aucuparia* und Weißdorn *Crataegus monogyna* anzutreffen sind. Der Unterwuchs besteht aus Brennnesseln *Urtica dioica* und Gräsern.

Im Nordosten der Feuchtfläche befindet sich ein artenarmer bis mäßig artenreicher Flatterbinsen-Dominanzbestand, der im östlichen Bereich mit Weiden und Brombeeren verbuscht. Er wird dem

Biotoptyp Flatterbinsen-Sumpf (NSf) zugeordnet, der nicht als gesetzlich geschütztes Biotop einzustufen ist.

Den Nordosten der Grünlandfläche durchzieht ein in die Senke führender 0,7 bis 1,5 m tiefer Graben mit steilen Böschungen. Zurzeit der Kartierung befand sich kein Wasser im Graben. Die Böschungen sind mit ruderalen Grasfluren bewachsen. Im Bereich der Geländesenke sind Pflanzenvertreter feuchter und nasser Standorte wie Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Wasserpfeffer *Persicaria hydropiper*, und Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris* eingestreut. Als weiteres Fließgewässer ist eine vom Stellauer Weg zur Geländesenke führende Verrohrung anzunehmen.

In der südwestlichen Ecke des Flurstücks ist ein kleines waldähnliches Feldgehölz (HGy) aus Birke *Betula pendula*, Stieleiche *Quercus robur* und Eberesche *Sorbus aucuparia* mit einer Strauchschicht aus Brombeeren *Rubus fruticosus* ausgebildet. Am Nordwestlichen Rand der Fläche verläuft ein alter Knick. Der südwestliche Rand ist zum Stellauer Weg hin weitgehend mit ebenerdigen Feldhecken (HFy) eingefasst.

Die Maßnahmenfläche M3 wird im Bereich der Grünlandfläche als Extensivgrünland entwickelt. Hierfür sollten zur Herstellung möglichst naturnaher Verhältnisse auch vorhandene Gewässerverrohrungen geöffnet und die Entwässerungsmaßnahmen soweit wie möglich eingestellt werden. So kann sich auf den tiefer gelegenen Flächen auch feucht geprägtes Grünland entwickeln. Dabei ist darauf zu achten, dass eine gegebenenfalls ausgelöste Anhöhung von Grundwasserständen nicht zu Konflikten mit den beabsichtigten Nutzungen benachbarter Grundstücke führt.

Die im Gebiet vorhandenen Feldgehölze sowie gesetzlich geschützten Kleingewässer und sonstigen Sümpfe sind von Nutzung als Intensivgrünland auszusparen. Im Bereich des artenarmen Flatterbinsensumpfs (NSf) wären gelegentliche Beweidungen oder Mahden allerdings möglich.

Durch die Maßnahme soll der Artenreichtum der Flächen erhöht und die Eignung als Amphibienlebensraum verbessert werden. Als Orientierung für die Flächenbewirtschaftung werden die Regelungen zum Vertragsnaturschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR) "Weidewirtschaft" herangezogen. Folgende Vorgaben sind einzuhalten:

- Kein Umbruch der Flächen
- Kein Walzen und Schleppen in der Zeit vom 01.04. bis 20.06.
- Keine Düngung der Flächen
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Keine Zufütterung
- Mähweide-Variante: 1. Mahd ab 21.06, danach mehrmalige Mahd oder Nachweide mit max. 3 Tieren/ha bis 31.10.
- Standweide-Variante: 01.05. -31.10 max. 3 Tiere/ha, Pflegemahd ab 21.06. zulässig
- Winterbeweidung: Vom 1.11. bis 31.03, max. 1,5 Tiere/ ha oder Schafe ohne Tierzahlbegrenzung
- Insgesamt ist die Beweidungsdichte an den Zustand des Grünlands anzupassen. Dabei kann bei nur kurzzeitigem Viehauftrieb die maximal angegebenen Tierzahlen auch überschritten werden.

Bei der Angabe der Tieranzahl entspricht 1 Tier einem Rind oder einem Pferd oder 3 Schafen.

Durch die Entwicklung von 20.974 m² Extensivgrünland wird bei einem Anrechnungsfaktor von 0,8, der für bereits vorhandenes Intensivgrünland anzusetzen ist, eine **Ausgleichsleistung von 16.779 m²** erzielt, die einer Kompensation von Eingriffen in den Boden zugeordnet wird.

6.3.2.4 Entwicklung einer extensiven Obstwiese (M4)

Das nordöstlich der geplanten Extensivgrünlandfläche gelegene Flurstück liegt geringfügig höher im Gelände und wird in der Topografischen Karte 1:25.000 bis zur Ausgabe 1880 ebenfalls den Heide bzw. Ödlandflächen zugeordent. Seit 1922 wird es als Ackerfläche geführt.

Die Standortverhältnisse sind durch sandige Lehmböden mittlerer (im Süden) und hoher (im Norden) regionaler Ertragsfähigkeit geprägt. Als Bodentyp können Pseudogleye erwartet werden. Das Gelände ist relativ eben. In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans ist die Fläche als "Geplante Maßnahmenfläche" mit dem Maßnahmenziel "Extensivgrünland" dargestellt.

Derzeit wird das Flurstück größtenteils als Grünland bewirtschaftet, das aufgrund einiger Begleitarten dem mäßig artenreichen Grünland (GYy) zuzuordnen ist.

Die 12.941 m² große Fläche soll zu einer extensiven Obstwiese entwickelt werden. Hierfür sollten mindestens auf einem Drittel der Fläche Obstbäume gepflanzt werden mit Pflanzabständen zwischen den Obstbäumen von jeweils 10 m. Zu den randlichen Knicks sind Abstände von 10 m einzuhalten.

Als Obstbäume sind standortgerechte alte Sorten als Hochstamm zu verwenden.

Die Obstwiese ist extensiv als Wiese oder Weide zu nutzen bzw. zu pflegen. Bereiche, die noch nicht mit Obstbäumen bepflanzt sind, können entsprechend der Vorgaben für die Maßnahme M3 genutzt werden. Im Bereich der Obstbaumbestände ist die Tierzahl zu reduzieren. Es sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Kein Umbruch der Flächen
- Kein Walzen und Schleppen in der Zeit vom 01.04. bis 20.06.
- Keine Düngung der Flächen
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Keine Zufütterung von Weidetieren
- Mähweide-Variante: 1. Mahd ab 21.06., danach mehrmalige Mahd oder Nachweide mit max. 1 Tier/ha bis 31.10
- Standweide-Variante: 01.05. -31.10. max. 1 Tier/ha, Pflegemahd ab 21.06. zulässig
- Winterbeweidung: Vom 1.11. bis 31.03., max. 0,5 Tiere/ha oder Schafe ohne Tierzahlbegrenzung.
- Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen

- Bei Beweidung sind die Bäume durch einen geeigneten Stammschutz vor Beeinträchtigungen zu bewahren
- Insgesamt ist die Beweidungsdichte an den Zustand des Grünlands und der Obstbäume anzupassen. Dabei kann bei nur kurzzeitigem Viehauftrieb die maximal angegebenen Tierzahlen auch überschritten werden.

Bei der Angabe der Tieranzahl entspricht 1 Tier einem Rind oder einem Pferd oder 3 Schafen. Am besten geeignet für die Beweidung von Streuobstwiesen sind Schafe und Rinder. Aufgrund der geringeren Nährstoffverfügbarkeit ist es sinnvoll, alte traditionelle Rassen oder Robustrinder für die Beweidung zu verwenden. Pferde sind aufgrund des Verbisses von Ästen und Trittschäden weniger geeignet. Ziegen verbeißen Obstbäume sehr stark und sollten allenfalls nur kurzfristig auf der Streuobstwiese weiden.

Durch die geplante Maßnahme auf der 12.941 m² großen Fläche wird bei einem Anrechnungsfaktor von 0,8, der für bereits vorhandenes Intensivgrünland anzusetzen ist, eine Ausgleichsleistung von **10.353 m²** erzielt, die einer Kompensation von Eingriffen in den Boden zugeordnet werden.

Die Pflanzung von Obstbäumen dient darüber hinaus einer Aufwertung des Landschaftsbildes und trägt damit dem Verlust mehrerer landschaftsbestimmender Eichenüberhälter im Vorhabengebiet Rechnung (siehe Kap. 6.2.2.10 "Eingriffe in Knicks").

6.3.2.5 Neuanlage eines Knicks

Am östlichen Rand der geplanten Obstwiese ist die Pflanzung eines 192 m langen Knicks vorgesehen. Bei der Knickneuanlage sind die Vorgaben des Kapitels 6.3.1.2 "Neuanlage von Knicks" zu beachten.

Durch die Maßnahme wird ein **Ausgleich von 192 m Knick** geschaffen.

6.3.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plangebiets

Die Kompensation des Ausgleichsbedarfs von 10.632 m² (für Eingriffe in den Boden) sowie von 1.593 m Knick ist innerhalb des Plangeltungsbereichs nicht möglich und erfolgt auf externen Flächen durch Ausgleichsmaßnahmen auf einer rund 300 m östlich des geplanten Vorhabens gelegenen Fläche in der Gemarkung Willinghusen sowie durch Abbuchung von Knick aus einem Knickökokonto im Kreis Schleswig-Flensburg.

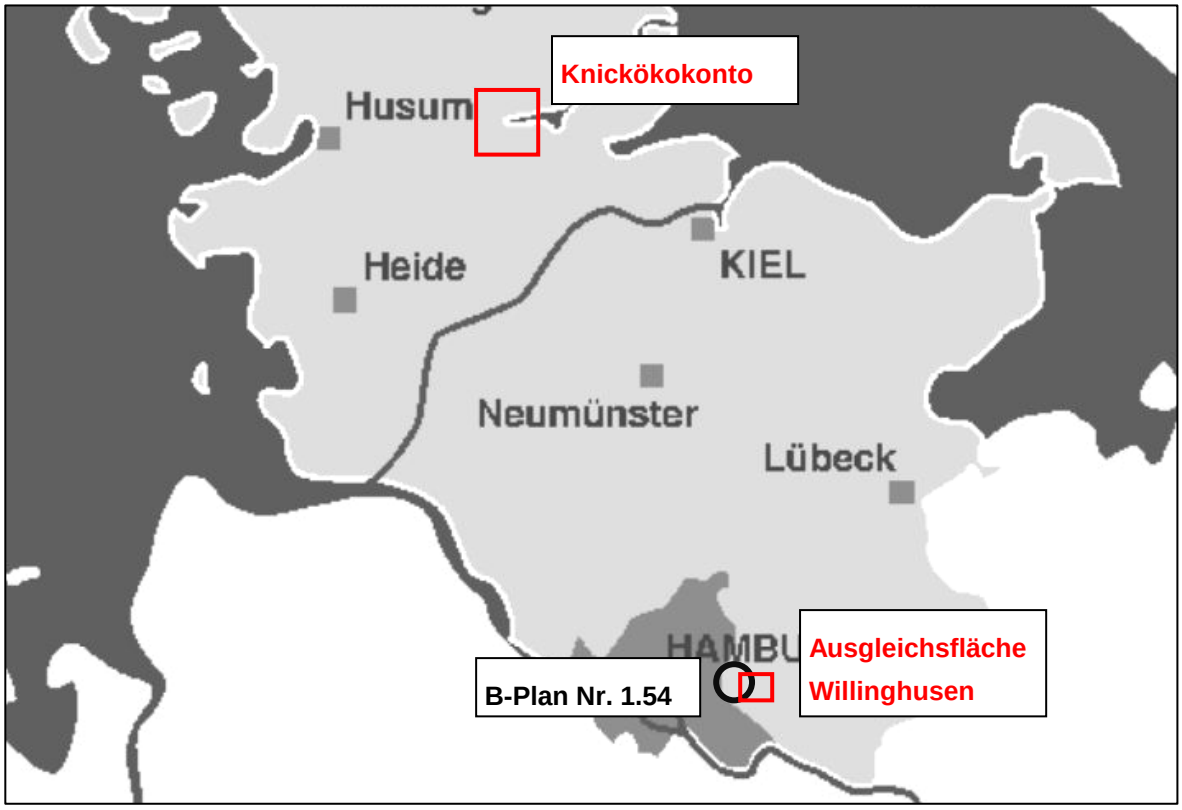


Abb. 2: Lage der externen Kompensationsflächen (unmaßstäblich)

6.3.3.1 Entwicklung eines Wald- und Wiesenkomplexes

In der Gemeinde Barsbüttel wird auf dem 2 ha großen Flurstück 4/3 der Flur 1 in der Gemarkung Willinghusen ein Komplex aus Wald und naturnahen Wiesenflächen, entsprechend der Maßnahme M1 und M2 im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 1.54, Teilbereich B1, entwickelt. Mit der Waldfläche wird zur Fahrbahn der BAB A1 ein Abstand von 30 m, zu umgebenden Knicks ein Abstand von 10 m eingehalten. Der Waldrand ist in geschwungener Form mit den Wiesenflächen zu verzahnen.

Derzeit wird die Fläche als Acker genutzt. Aus dieser Maßnahme wird dem B-Plan Nr. 1.54 eine Ausgleichsleistung von **10.632 m²** zur Kompensation von Eingriffen in den Boden sowie Eingriffen in Knickschutzstreifen zugeordnet.

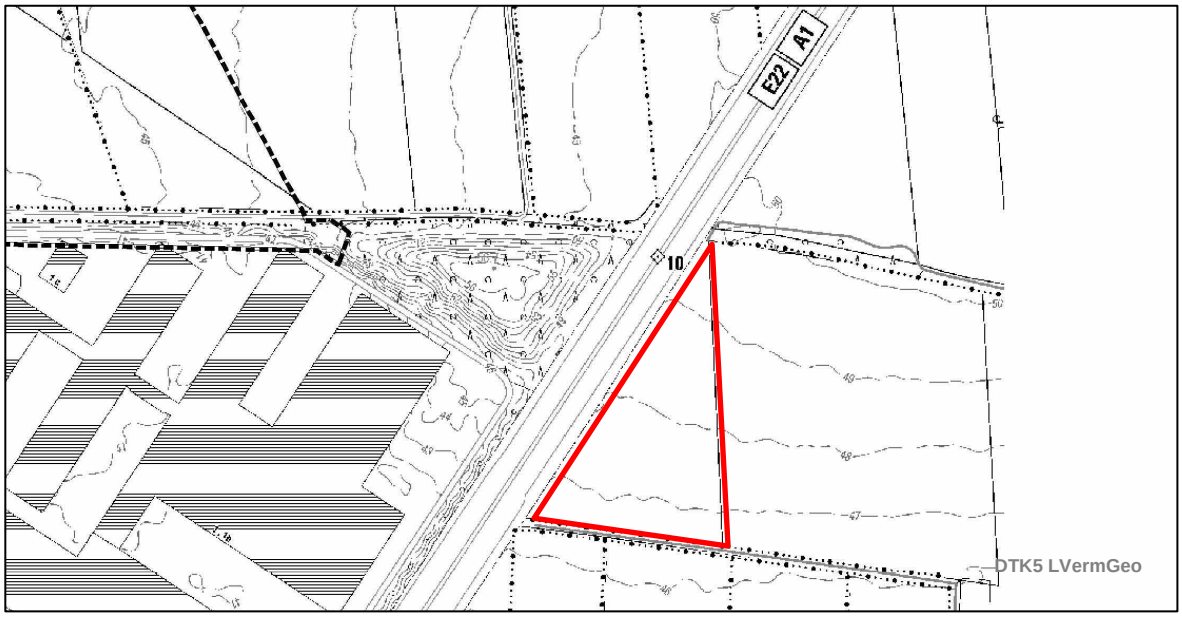


Abb. 3: Kompensationsfläche Willinghusen (unmaßstäblich)

6.3.3.2 Abbuchung von Knicks aus einem Knick-Ökokonto

Der restliche Ausgleichsbedarf für Eingriffe in Knicks wird durch Abbuchung von **1.593 m Knick** aus dem Knick-Ökokonto AZ 661.4.04.032.2014 im Kreis Schleswig-Flensburg kompensiert. Die Knicks wurden im Naturraum Geest angelegt.

6.4 Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht

Im Folgenden werden der ermittelte Ausgleichsbedarf sowie die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und auf die Erfüllung der Eingriffsregelung überprüft.

Tab. 2: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz

Eingriffe	Ausgleichs-verhältnis	Ausgleichs-bedarf	Ausgleich/ Ersatz
Neuversiegelung 129.238 m²	1:0,5	65.128 m²	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 10.479 m² naturnahe Wiesen der öffentlichen Grünflächen (anrechenbare Ausgleichsleistung 10.080 m²), 2.868 m² Wiederherstellung von Maßnahmenflächen nach bilanzierter Waldumwandlung (A6, A10, A11), 11.798 m² naturnahe Wiesen M2 (anrechenbare Ausgleichsleistung 10.813 m²), 10.974 m² Extensivgrünland M3 (anrechenbare Ausgleichsleistung 16.779 m²), 12.941 m² naturnahe Obstwiese M4 (anrechenbare Ausgleichsleistung 10.353 m²) und
Abgrabung 2.545 m²	1:0,2		

			917 m Baumreihe (anrechenbare Ausgleichsleistung 5.502 m²) ⇒ Außerhalb des Plangeltungsbereichs: 8.733 m² Wald und naturnahe Wiese auf dem Flurstück 4/3 der Flur 1 in der Gemarkung Willinghusen (Gemeinde Barsbüttel) ⇒ vollständig kompensiert
Beseitigung von Wald 12.296 m²	1:1,5	18.444 m² Neuwald	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 18.444 m² Neuwald als Ersatzaufforstung (M1) ⇒ vollständig kompensiert
Entfall von Festsetzungen / Beseitigung von sonstigem Gehölzflächen (Gehölzbestand mit Bäumen und Sträuchern) 2.315m²	1:1	2.315 m² Gehölz	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 2.315 m² Gehölzinseln der Grünfläche ⇒ vollständig kompensiert
Entfall von Festsetzungen mit Bedeutung als Ausgleich für Eingriffe in den Boden (aktuell Flächen mit Ruderalfluren) 11.580 m²	1:1	11.580 m²	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 9.017 m² Neuwald (M1), 2.292 m² Gehölzinseln der Grünfläche und 271 m² naturnahe Wiesen der Grünflächen ⇒ vollständig kompensiert
Entfall von Knickschutzstreifen	1:1	5.898	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 372 m² Neuwald (M1), 3.627 m² Wiederherstellung von Maßnahmenflächen nach bilanzierter Waldumwandlung (A6, A10, A11), 1.899 m² Wald und naturnahe Wiese auf dem Flurstück 4/3 der Flur 1 in der Gemarkung Willinghusen (Gemeinde Barsbüttel) ⇒ vollständig kompensiert
Entfall der Darstellung eines Fließgewässers des B-Plans Nr. 1.42 68 m	1:1	68 m² Fließgewässer oder vergleichbare Maßnahme	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: Darstellung von 194 m Fließgewässer ⇒ vollständig kompensiert
Eingriffe in Knicks 1.350 m Verlust/Entfall von Festsetzungen 361 m Beeinträchtigung	1:2 1:1	3.061 m Knick	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: 1.468 m² Knickneuanlage ⇒ Außerhalb des Plangeltungsbereichs: Abbuchung von 1.593 m Knick aus einem Knick-Ökokonto ⇒ vollständig kompensiert
Beeiträchtigung des Landschafsbildes Eingriff in grünen Ortsrand, Ansicht auf Gewebebauten	pauschal	Neugestaltung	⇒ Innerhalb des Plangeltungsbereichs: Anlage und Gestaltung von Grünflächen und Maßnahmenflächen mit Gehölzanpflanzungen, Knicks und Baumreihen, Anlage einer Obstwiese ⇒ vollständig kompensiert

7. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN

Aus grünplanerischer Sicht werden für den Text-Teil B des B-Planes nachfolgende Empfehlungen gegeben, die durch Festsetzungen oder anderweitige Regelungen gesichert werden sollten.

1. Für die entlang des neuen Stellauer Wegs in der Planzeichnung festgesetzten **Baumreihen** sind großkronige Laubbäume heimischer standortgerechter Gehölzarten, wie z.B. Spitzahorn *Acer platanoides 'Cleveland',* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus,* Hainbuche *Carpinus betulus* oder Stieleiche *Quercus robur* zu verwenden. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm.

2. Die entlang des neuen Stellauer Wegs festgesetzten Baumreihen sind mit einer zweireihigen **Hecke aus freiwachsenden Sträuchern** zu unterpflanzen. Als Gehölzarten sind standortgerechte heimische Straucharten zu verwenden. Pflanzqualität: Sträucher mit 60/100 cm Höhe.

3. Für die am östlichen Plangebietsrand in der Planzeichnung festgesetzten **Baumreihe** sind großkronige Laubbäume heimischer standortgerechter Gehölzarten zu verwenden, die in der umliegenden Feldflur anzutreffen sind. Folgende Baumarten werden empfohlen: Stieleiche *Quercus robur,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Hainbuche *Carpinus betulus*. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm.

4. Entlang der Erschließungsstraße ist zwischen dem Verkehrskreisel und dem Stellauer Weg auf der westlichen Straßenseite eine **Baumreihe** aus großkronigen Laubbäumen heimischer standortgerechter Gehölzarten zu pflanzen. Folgende Baumarten werden empfohlen: Stieleiche *Quercus robur,* Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Hainbuche *Carpinus betulus*. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 3 x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm.

5. Entlang der Erschließungsstraße sind nördlich des Stellauer Wegs 10 großkronige **Laubbäume** standortgerechter Gehölzarten, die für den Straßenraum geeignet sind, zu pflanzen. Folgende Baumarten werden empfohlen: z.B. Spitzahorn *Acer platanoides 'Cleveland'*. Pflanzqualität: Hochstamm, mit durchgehendem Leittrieb, 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm.

6. Für die anzupflanzenden Bäume innerhalb versiegelter Flächen ist pro Baum eine unversiegelte **Baumscheibe** von mindestens 12 m² in einer Breite von mindestens 2 m vorzusehen.

7. Bei neu anzulegenden **Knicks** ist ein Knickwall auf einer Fußbreite von 3,00 mit einer Wallhöhe von 1,00 m und einer leicht durchgemuldeten Wallkrone in einer Breite von 1,50 m anzulegen. Der Wall ist 2-reihig mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Im Abstand von 40-60 m sind die im Gebiet typischen Stieleichen *Quercus robur* als Überhälter zu pflanzen und zu entwickeln. Pflanzqualität Sträucher: 60/100 cm Höhe. Pflanzqualität Überhälter: Hochstamm, Stammumfang 14-16 cm.

8. Die festgesetzten **Baum- und Strauchpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten** und bei Abgang zu ersetzen.

9. Für die **zu erhaltenden Knicks** sind bei Abgang Ersatzpflanzungen so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau eines Knicks erhalten bleiben. Vorhandene Lücken der zu erhaltenden Knicks sind durch regionaltypische Arten zu schließen.

10. Auf 70 % der mit einer "Umgrenzung von "Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" versehenen "**Grünfläche "Naturnahe Wiese mit Gehölzinseln"** ist eine artenreiche Wiese aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen und extensiv zu pflegen. Maximal sind 2 Mahden im Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen. Auf 30 % der Fläche sind Gehölzinseln aus Bäumen und Sträuchern aus standortgerechten heimischen Gehölzarten anzulegen. Die Pflanzinseln sind auf eine Größe von maximal jeweils 1.000 m² zu begrenzen. Zwischen den einzelnen Gehölzinseln sind Abstände von mindestens 10 m einzuhalten. Pflanzqualitäten: Sträucher mit 60/100 cm Höhe und Bäume als Heister mit 125/150 cm Höhe. Auf jeweils 1.000 m² ist zusätzlich ein Laubbaum als Solitär zu pflanzen. Pflanzqualität: Hochstamm oder Stammbusch mit 14 bis 16 cm Stammumfang.
11. Die **Grünflächen "Gewässer- und Räumstreifen"** sowie die 5 m breiten Grünflächensäume entlang der neuen Planstraße sind als extensive Wiese zu pflegen. Neuanlagen sind mit zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen. Maximal sind zwei Mahden im Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.
12. Die **gewässerbegleitenden Gehölzsäume** der Barsbek sind zu erhalten.
13. Die **Grünflächen "Knickschutz"** sind als naturnahe Wiese extensiv zu unterhalten. Maximal ist eine Mahd pro Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen. Neuanlagen sind mit zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen.
14. Die **Knickschutzstreifen** sind gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen dauerhaft einzuzäunen. Ständiges Betreten oder Befahren, Abgrabungen oder Aufschüttungen (ausgenommen zur Knickpflege), das Ablagern von Materialien sowie die Errichtung von baulichen Anlagen jeglicher Art sind nicht zulässig.
15. Die mit einer "Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, **Knickschutz**" versehene Fläche ist als naturnahe Wiese extensiv zu unterhalten. Maximal sind zwei Mähtermine pro Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen. Die Fläche ist mit zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen. Ein ständiges Betreten oder Befahren (ausgenommen im Bereich einer maximal 60 m² umfassenden Feuerwehraufstellfläche), Abgrabungen oder Aufschüttungen (ausgenommen zur Knickpflege), das Ablagern von Materialien sowie die Errichtung von baulichen Anlagen jeglicher Art sind nicht zulässig
16. Die **Anlage zur Regenwasserbehandlung bzw. -rückhaltung** westlich des Fahrenbergwegs ist naturnah auszubilden, d.h. mit geschwungenen Uferlinien, wechselnden Böschungsneigungen. Böschungen und Randflächen sind mit standortgerechten extensiven Gräser-Kräuter-Mischungen anzusäen und extensiv zu unterhalten. Erforderliche Wege zur Pflege und Unterhaltung sind als Schotterrasen anzulegen.
17. Innerhalb von Grünflächen geplante **Wanderwege und Pflegewege** sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten.
18. Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung **"Fuß- und Radweg"** ist in wassergebundenem Belag auszuführen. Ein Pflasterstreifen oder Spurbahnen bis zu einer halben Breite des Weges sind zulässig.

19. Innerhalb der **"Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" (Maßnahmenflächen)** sind Eingriffe in den Boden und in das Relief nicht zulässig.

20. Die **Maßnahmenflächen A5-A9** sind als ruderale Gras- und Staudenflur zu erhalten und alle 2-3 Jahr zu mähen. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

21. Die **Maßnahmenflächen A10 und A11 sowie die nordöstliche Ecke der Maßnahmenfläche A7** sind nach erfolgter Waldumwandlung und Rodung der Gehölze mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut anzusäen, als ruderale Gras- und Staudenflur zu entwickeln und alle 2-3 Jahre zu mähen. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

22. Im Bereich der **Maßnahmenfläche C2** sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und die Restflächen der Eigenentwicklung zu überlassen.

23. Die **Maßnahmenfläche M1 (Teilbereich B1)** ist als naturnaher Laubwald zu entwickeln. Hierzu werden 30 % der Fläche inselartig mit standortgerechten heimischen Gehölzen bepflanzt. Der Rest der Fläche wird, nach Ansaat einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut im Bereich der Ackerfläche, der Sukzession zu überlassen.

24. Die **Maßnahmenfläche M2 (Teilbereich B1)** ist als naturnahe Wiese zu entwickeln. Neuanlagen sind mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut durchzuführen. Maximal ist eine Mahd pro Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

25. Auf der **Maßnahmenfläche M3 (Teilbereich B2)** ist eine extensive Obstwiese aus standortgerechten Obstbaumarten alter Obstsorten zu entwickeln. Pflanzqualität: Hochstamm. Eine Wiesenmahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen.

26. Die **Maßnahmenfläche M4 (Teilbereich B2**) ist im Bereich der vorhandenen Grünlandfläche als Extensivgrünland zu entwickeln. Die Entwässerung der Fläche ist soweit wie möglich einzustellen. In der zentralen Senke sind Kleingewässer und feucht geprägte naturnahe Biotoptypen zu fördern. Verrohrte Gewässerabschnitte sind zu öffnen. Grabenböschungen sind an hierfür geeigneten Standorten abzuflachen. Das Feldgehölz in der südwestlichen Ecke ist zu erhalten.

27. Während der Bauphase sind die zu erhaltenden Knicks und ihre Schutzstreifen sowie die Maßnahmenflächen durch **Schutzzäune** zu sichern und von jeglichem Bau- sowie Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18820 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" ist zu beachten.

28. Im Bereich der neuen Planstraße sind insekten- und fledermausfreundliche **Leuchtmittel** mit möglichst geringem Anteil von niederfrequentem Licht zu verwenden.

29. **Außerhalb des Plangebietes** werden zur Kompensation von Eingriffen folgende Maßnahmen durchgeführt:

    - Zuordnung von 10.632 m² eines zu entwickelnden Wald- und Wiesenkomplexes auf dem Flurstück 4/3 der Flur 1 in der Gemarkung Willinghusen der Gemeinde Barsbüttel
    - Abbuchung von 1.593 m Knick aus dem Knick-Ökokonto AZ 661.4.04.032.2014 im Kreis Schleswig-Flensburg

Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Vorhaben (B.i.A. 2018) ergeben sich weitere Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich und im Rahmen der Vorhabenumsetzung zu berücksichtigen sind. Hierfür sind im B-Plan geeignete Hinweise zu geben.

Vorschläge für Hinweise zum Artenschutz:

- Gehölzbeseitigungen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 30.09. durchzuführen. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Vogelbruten vorhanden sind.
- Baufeldvorbereitungen sind außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 15.08. vorzunehmen. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Vogelbruten vorhanden sind.
- Beseitigungen von Gehölzen ab 10 cm Stammdurchmesser sind nur im Zeitraum 01. Dezember bis 28./29. Februar zulässig. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Fledermäuse vorhanden sind.

8. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Barsbüttel plant die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen im nördlichen Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet Nord des Ortsteils Barsbüttel. Zur Vorbereitung dieser Entwicklungen stellt sie im Nachgang zur 40. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" auf. Das Plangebiet besteht aus dem Teilbereich A – Vorhabengebiet und dem ca. 700 m entfernt gelegenen Teilbereich B – Ausgleichsflächen.

Um die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege in die verbindliche Bauleitplanung einzubringen und die Eingriffe sowie den Ausgleichsbedarf zu ermitteln, wurde begleitend dieser Landschaftsplanerische Fachbeitrag (LPF) erstellt.

Im Kapitel 1. "Einleitung" wird der Anlass für die gemeindliche Planung dargestellt. Kapitel 2. "Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben" gibt einen Überblick über die zu berücksichtigenden Bindungen und Vorgaben im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung.

Das Kapitel 3. "Bestand und Bewertung" betrachtet die abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft), Arten- und Lebensgemeinschaften (Pflanzen und Tierwelt) sowie das Landschaftserleben (Landschaftsbild, Erholung). Demzufolge handelt es sich bei dem Vorhabengebiet um eine ackerbauliche Knicklandschaft, ein südlich davon vorhandenes Mosaik aus Maßnahmenflächen des geltenden B-Plans Nr. 1.42 mit Ruderalfluren und Waldflächen sowie geringfügige Bereiche eines randlich gelegenen Gewerbegebiets. Hinsichtlich planungsrelevanter Tiervorkommen bietet das Gebiet vorrangig Lebensraum für allgemein weit verbreitete Arten. Das Plangebiet gehört zu einem landschaftlichen Erholungsraum zwischen den Siedlungslagen der Stadt Hamburg und der Gemeinde Barsbüttel.

Im Kapitel 4. "Geplantes Vorhaben" werden die Ziele und Inhalte des B-Planes sowie das grünplanerische Konzept für die Entwicklung der neuen Gewerbeflächen und begleitenden Grünflächen erläutert. Im Kapitel 5. erfolgt vorbereitend eine allgemeine Beschreibung möglicher Auswirkungen des Vorhabens.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung ist Kapitel 6. zu entnehmen. Nach einer Darstellung von Vermeidungsmaßnahmen werden die unvermeidbaren Eingriffe und der erforderliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Bei den verbleibenden Eingriffen handelt es sich im Wesentlichen um eine Überplanung von bereits bestehenden Maßnahmenflächen, die sich teilweise zu Wald entwickelt haben, um die Beseitigung von Knicks sowie um Versiegelungen von Boden. Der Ausgleich erfolgt größtenteils im Plangebiet durch die Entwicklung von naturnahen Wiesen, Gehölzanpflanzungen, Wald, Extensivgrünland und einer extensiven Obstwiese sowie durch die Anpflanzung von Baumreihen und neuen Knicks. Das verbleibende Defizit wird außerhalb des Plangeltungsbereichs auf einer nahe gelegenen Fläche und durch Abbuchungen von Knicks aus einem Knick-Ökokonto kompensiert.

In Kapitel 7. werden Vorschläge für textliche Festsetzungen und sonstige Regelungen gegeben.

9. QUELLEN

LITERATUR, GUTACHTEN

BHF BENDFELDT, HERRMANN, FRANKE, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2017): 1. Fortschreibung des Landschaftsplans der Gemeinde Barsbüttel, Kiel.

BHF BENDFELDT, HERRMANN, FRANKE, LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2012): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LPF) zum Zielabweichungsverfahren für die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen im Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Barsbüttel im Bereich eines regionalen Grünzugs, Erläuterungsbericht. Kiel.

B.I.A – BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2013): Geplante Erweiterung des Gewerbegebietes Nord in der Gemeinde Barsbüttel, Dokumentation der faunistischen Erhebungen. Bordesholm.

B.i.A – Biologen im Arbeitsverbund (2018): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des Bebauungsplanses Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" der Gemeinde Barsbüttel. Bordesholm.

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2017): Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2016, Lufthygienische Überwachung, Schleswig-Holstein. Flintbek.

LEGUAN GMBH (2013): Erweiterung Möbelhaus Höffner in Barsbüttel, Kreis Stromarn, Biologische Erfassung und Artenschutz-Beitrag. Hamburg.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND) (2018): Landwirtschafts- und Umweltatlas. URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php (Stand: 2018). Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN S.-H. (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, mit Kartenteil und Anlagen. Kiel.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES S.-H. (1998): Landschaftsrahmenplan für die Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I). Kiel.

MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES S.-H. - LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (1998): Fortschreibung 1998 des Regionalplans für den Planungsraum I - Schleswig-Holstein Süd - Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn. Kiel.

REINBERG (2016): Geotechnische Beurteilung zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, orientierende Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Bewertung hinsichtlich einer Bebauung für Gewerbebetriebe, des Leitungs- und Straßenbaus sowie für den Bau eines Regenrückhaltebeckens. Gemeinde Barsbüttel, Entwicklung Gewerbeflächen, Bebauungsplan Nr 154, 1. Bericht. Lübeck.

REINBERG (2017): „Hydrogeologische“ Beurteilung zum geplanten Bauvorhaben in der Gemeinde Barsbüttel, Entwicklung Gewerbeflächen, Bebauungsplan Nr. 154. Lübeck.

GESETZE, VERORDNUNGEN, ERLASSE, RICHTLINIEN, HINWEISE, MERKBLÄTTER

BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 27. August 1997 in der Fassung vom 24. Juni 2004 (BGBl. I S. 1359), zuletzt geändert am 20.07.2017.

BIOTOPVERORDNUNG 2009: Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009. Letzte berücksichtigte Änderung vom 27.05.2016 (GVOBl. S. 162)

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3214).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) 2017: Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. 2009 Teil I, S. 2542), Berlin.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG) 2010: Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVBl. Sch.-H. 2010, Nr. 6, S. 301), Kiel.

LANDESWALDGESETZ - LWaldG: Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein vom 05. Dezember 2004 (GVOBl. Schl.-H. 2004, Nr. 16, S. 461), in der Fassung vom 30. 07. 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 444)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SH (MELUR) 2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass vom 13. Juni 2013 (Amtsblatt SH 2013, Nr. 27, S. 468). Kiel.

RUNDERLASS EINGRIFFSREGELUNG UND BAURECHT 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013.

10. ANHANG

Dem Erläuterungsbericht sind im Anhang folgende Anlagen beigefügt:

- Tabellen zur Berechnung von Eingriffen und Ausgleich
- Karte 1: "Bindungen" M. 1 : 1.000
- Karte 2: "Bestand / Biotop- und Nutzungstypen" M. 1 : 1.000
- Karte 3: "Eingriffe + Ausgleich" M. 1 : 1.000

LPF zum B-Plan Nr. 1.54 der Gemeinde Barsbüttel
Eingriffe und Ausgleich im B-Plangebiet

21.03.2019

1. EINGRIFFE

Eingriffe in den Boden - Versiegelung / Abgrabung						
Aktuelle Nutzung	**Planung**	**Fläche (m²)**	**GRZ + Überschreitung**	**Versiegelung / Abgrabung (m²)**	**Ausgleichsverhältnis 1:**	**Ausgleichsbedarf**
Geplante Versiegelungen						
	Gewerbe	160.811	0,80	128.649		
	Straße	12.619		12.619		
	Weg	902		451		
Zwischensumme "geplante Versiegelung"				*141.719*	*0,50*	*70.859*
Abzug zulässige Versiegelungen (B-Plan 1.42)						
Gewerbe		-10.370	0,80	-8.296		
Verkehrsfläche		-3.250		-3.250		
Weg, teilversiegelt		-1.870		-935		
Zwischensumme "Abzug zulässige Versiegelungen"				*-12.481*	*0,50*	*-6.241 m²*
Zwischensumme Neuversiegelung				*129.238*		*64.619 m²*
Geplante Abgrabungen						
	RB-1, naturnahe Gestaltung	3.934		3.934	0	0 m²
	RB-2 Erweiterung	2.545		2.545	0,20	509 m²
Zwischensumme "Geplante Abgrabungen"				*6.479*		*509* m²
Summe Ausgleichsbedarf Boden						***65.128 m²***

Eingriffe in Vegetation besonderer Bedeutung / Flächen					
Biotoptyp / Bindungen B 1.42	**Zuordnung**	**Fläche (m²)**	**Eingriff**	**Ausgleichs-verhältnis 1:**	**Ausgleichs-bedarf**
Eingriffe im unbeplanten Bereich					
Gehölzbestand im Knickinnenraum	Gehölze	1.219	Beseitigung von Gehölzen	1,00	1.219 m²
Eingriffe gegenüber den Festsetzungen des B-Plans Nr. 1.42					
Maßnahmenfläche E1 (Gehölz-anpflanzung), aktuell Wald	Wald	784	Entfall der Maßnahme "Gehölzanpflanzung" (Ausgleich Boden)	1,50	1.176 m²
Maßnahmenfläche E1 (Gehölz-anpflanzung)	Allgemein	71		1,00	71 m²
Maßnahmenfläche E2 (Gehölz-anpflanzung), aktuell Wald	Wald	3.777	Entfall der Maßnahme "Gehölzanpflanzung" (Ausgleich Boden)	1,50	5.666 m²
Maßnahmenfläche E2 (Gehölz-anpflanzung), aktuell Wald	Wald	4.887	Entwicklungsziel "Gehölz-anpflanzung" wird "Ruderale Gras- und Staudenflur"	1,50	7.331 m²
Maßnahmenfläche E3 (Gehölz-anpflanzung), aktuell Wald	Wald	348	Entwicklungsziel "Gehölz-anpflanzung" wird "Ruderale Gras- und Staudenflur"	1,50	522 m²
Maßnahmenfläche E3 (Gehölz-anpflanzung), aktuell Ruderalflur	Allgemein	145		0,00	0 m²
Maßnahmenfläche C2 (Sukzession bis Waldstadium), aktuell Wald	Wald	291	Entwicklungsziel "Sukzes-sion bis Waldstadium" (Ausgleich Boden) wird "Ruderale Gras- und Staudenflur"	1,50	437 m²
Maßnahmenfläche C2 (Sukzession bis Waldstadium), aktuell Ruderalflur	Allgemein	13.108		0,00	0 m²
Maßnahmenfläche C2 (Sukzession bis Waldstadium), aktuell Wald	Wald	416	Entfall der Maßnahme "Sukzession bis Wald-stadium"(Ausgleich Boden)	1,50	624 m²
Maßnahmenfläche C2 (Sukzession bis Waldstadium), aktuell Gehölze	Gehölze	1.096		1,00	1.096 m²
(Sukzession bis Waldstadium), aktuell Ruderalflur	Allgemein	5.909		1,00	5.909 m²
Maßnahmenfläche A5 (Hochstaudenflur)	Allgemein	5.600	Entfall der Maßnahme "Hochstaudenfluren" (Ausgleich Boden)	1,00	5.600 m²
Knickschutzstreifen (extensive Wiese), aktuell Wald	Wald	730	Entfall Knickschutzstreifen durch Überbauung	1,50	1.095 m²
Knickschutzstreifen (extensive Wiese)	Allgemein	5.898		1,00	5.898 m²

RHB, Knickschutzstreifen (aktuell Wald)	Wald	1.063	Forstrechtliche Wald-umwandlung (keine sonstige eingriffsrelevante Änderung planerischer Festsetzungen)	1,50	1.595 m²
Summe Ausgleichsbedarf für höherwertige Vegetationsflächen		*31.015*			
Summe Ausgleichsbedarf Vegetation Allgemein					**17.478 m²**
Summe Ausgleichsbedarf Gehölze					**2.315 m²**
Summe Ausgleichsbedarf Wald					**18.444 m²**

Eingriffe in Vegetation besonderer Bedeutung / Lineare Elemente					
Biotoptyp	**Zuordnung**	**Länge (m²)**	**Eingriff**	**Ausgleichs-verhältnis 1:**	**Ausgleichs-bedarf**
Knick, Bestand	Knick	1.231	Beseitigung von Knick	2,00	2.462 m
Bindung für einen Knick im B-Plan Nr. 1.42	Knick	119	Entfall einer Bindung des B-Plans 1.42 zur Erhaltung von Knick	2,00	238 m
Knick	Knick	361	Beeinträchtigung	1,00	361 m
Waldrandknick	LWaldG	123	Entfall einer Bindung des B-Plans 1.42 zur Erhaltung von Knick - aktuell Waldstatus	0,00	0 m
Waldrandknick	LWaldG	149	Beseitigung von Knick, aktuell Waldstatus	0,00	0 m
Fließgewässer	Gewässer	68	Entfall eines im B-Plan 1.42 dargestellten Abschnitts der Barsbek	1,00	68 m
Summe Ausgleichsbedarf Knicks					**3.061 m**
Summe Ausgleichsbedarf Gewässer					**68 m**

Kompensationsbedarf gesamt	
Maßnahme	**Kompensationsbedarf**
Allgemeine naturnahe Entwicklung (für Eingriffe in Boden)	65.128 m²
Allgemeine naturnahe Entwicklung (für Eingriffe in Maßnahmen, Knickschutz)	17.478 m²
Entwicklung von Wald (für Waldumwandlung)	18.444 m²
Anpflanzung von Gehölzen / ggf. Wald (für Eingriffe in sonstige Gehölze)	2.315 m²
Neuanlage von Knicks	3.061 m
Neuanlage / Entrohrung eines Fließgewässers	68 m

2. AUSGLEICH

Ausgleichsleistung im B-Plangebiet / Flächen					
Aktuelle Nutzung	**Planung**	**An-rechen-barkeit**	**Flächengröße (m²)**	**Ausgleich für**	**Ausgleichs-leistung**
Teilbereich A					
Wald	Neuansaat und Ent-wicklung von extensiven Grasfluren (Maßnahmen-flächen A6, A10, A11) nach Eingriff durch Waldumwand-lung (kompensiert durch Ersatzaufforstung)	1,00	6.495	Allgemein	6.495 m²
Acker	Naturnahe Wiese und Gehölzinseln: 70 % Anteil Wiese	1,00	8.757	Allgemein	8.757 m²
	Naturnahe Wiese und Gehölzinseln: 30 % Anteil Gehölze	1,00	3.753	Gehölze	3.753 m²
Grünland	Naturnahe Wiese und Gehölzinseln: 70 % Anteil Wiese	0,80	1.993	Allgemein	1.594 m²
	Naturnahe Wiese und Gehölzinseln: 30 % Anteil Gehölze	1,00	854	Gehölze	854 m²
Teilbereich B1					
Acker	Naturnahe Wiese	1,00	6.872	Allgemein	6.872 m²
Grünland	Naturnahe Wiese	0,80	4.926	Allgemein	3.941 m²
Acker, Grünland	Naturnaher Laubwald	1,00	27.833	Wald	27.833 m²
Teilbereich B2					
Grünland	Extensivgrünland	0,80	20.974	Allgemein	16.779 m²
Grünland	Extensive Obstwiese	0,80	12.941	Allgemein	10.353 m²
Summe Ausgleichsleistung Allgemein					**54.791 m²**
Summe Ausgleichsleistung Gehölze					**4.607 m²**
Summe Ausgleichsleistung Wald					**27.833 m²**

Ausgleichsleistung im B-Plangebiet / Lineare Elemente					
Aktuelle Nutzung	**Planung**	**An-rechen-barkeit**	**Länge (m)**	**Ausgleich für**	**Ausgleichs-leistung**
Landwirtschaft	Knick	1,00	1.468	Knick	1.468 m
Landwirtschaft	Baumreihe	minus 16 m	544	Boden	528 m
Landwirtschaft	Baumreihe / Allee mit Gehölzunterpflanzung	1,00	389	Boden	389 m
Fließgewässer	Übernahme eines für den B-Plan 1.42 (an abweichendem Standort) hergestellten Abschnitts der Barsbek	1,00	194	Gewässer	194 m
Summe Ausgleichsleistung Knick					**1.468 m**
Summe Ausgleichsleistung Boden (Baumreihen x 6 m Breite)					**5.502 m²**
Summe Ausgleichsleistung Gewässer					**194 m**

Ausgleichsleistungen im B-Plangebiet / gesamt	
Maßnahme	**Kompensationsleistung**
Allgemeine naturnahe Entwicklung (für Eingriffe in Boden + Eingriffe in Maßnahmenflächen/Boden + Eingriffe in Knickschutzstreifen)	60.293 m²
Entwicklung von Wald / Aufforstung (für Waldumwandlung)	27.833 m²
Anpflanzung von Gehölzen (für Eingriffe in sonstige Gehölze)	4.607 m²
Neuanlage von Knicks	1.468 m
Übernahme des neuen Verlaufs der Barsbek	194 m

Bilanz einzelner Kompensationsleistungen im Plangebiet	
Maßnahme	**Überschuss / Defizit**
Allgemeine naturnahe Entwicklung	**-22.313 m²**
Entwicklung von Wald (zur Waldkompensation)	**9.389 m²**
Anpflanzung von Gehölzen (für Gehölzausgleich)	**2.292 m²**
Neuanlage von Knicks	**-1.593 m²**
Neuanlage / Entrohrung eines Fließgewässers	**126 m**

Kompenationsbedarf außerhalb des Plangebiets				
Kompensationsbedarf (m²/m)		**Kompensation im Plangebiet (m²/m)**		**Kompensationsbedarf außerhalb B-Plan**
Allgemeine naturnahe Entwicklung				
> für Eingriffe in den Boden	65.128	Allgemein naturnahe Entwicklung	54.496	**10.632 m²**
> für Eingriffe in Maßnahmenflächen oder Knickschutz	17.478	Wald	9.389	**0 m²**
		Gehölze	2.292	
		Allgemeine naturnahe Entwicklung	5.797	
Biotoptyp gebundene Kompensation				
Ersatzwald	18.444	Wald	18.444	**0 m²**
Gehölze	2.315	Gehölze	2.315	**0 m²**
Knicks	3.061	Knick	1.468	**1.593 m**
Fließgewässer	68	Fließgewässer	194	**0 m**

Teilbereich A

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Duvenstedt, Bergstedt, Lemsahl-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt"

NSG

Naturschutzgebiet "Stapelfelder Moor"

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Duvenstedt, Bergstedt, Lemsahl-Mellingstedt, Volksdorf und Rahlstedt"

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Stellau"

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Barsbüttel"

A5

C2

E1

E2

E3

D1

Maßstab:

0 50 100 200 m

Teilbereich B

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Stapelfeld"

B 2

B 1

LSG

Landschaftsschutzgebiet "Stellau"

0 50 100 200 m

BINDUNGEN FÜR NATUR UND LANDSCHAFT

Schutzgebiete

- NSG – Naturschutzgebiet
- LSG – Landschaftsschutzgebiet
- Gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG (Flächen)
- Knick, Feldhecke: gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG [1)]
- Knick, Wald gemäß LWaldG [1)]
- Wald gemäß LWaldG
- 30 m Waldabstand (§ 24 LWaldG)

Festsetzungen im geltenden Bebauungsplan (B-Plan Nr. 1.42)

- A5 – Flächen für Maßnahmen (A5, C2, D1, E1, E2, E3)
- Flächen für Anpflanzungen
- Grünflächen
- Knickschutzstreifen (nachrichtliche Übernahme)
- Geplanter oder nachrichtlich übernommener und zur Erhaltung vorgesehener Knick, der aktuell vor Ort nicht (vollständig) vorhanden ist
- Verlauf der Barsbek (Darstellung / nachrichtliche Übernahme)

BINDUNGEN FÜR BAULICHE NUTZUNGEN / VORBELASTUNGEN

- Gewerbegebiet, Sondergebiet, B-Plan Nr. 1.42
- Fuß- und Radweg, B-Plan Nr. 1.42
- Straße, B-Plan Nr. 1.42
- Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, B-Plan Nr. 1.42
- Baugrenze, B-Plan Nr. 1.42

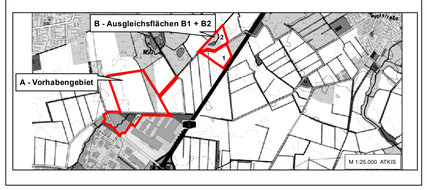
SONSTIGES

- Geltungsbereich B-Plan Nr. 1.54 (Teilbereiche A, B 1 und B 2)
- Plangrenze B-Plan Nr. 1.42

1) Darstellung nur im Plangebiet

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" der Gemeinde Barsbüttel



Karte Nr.:	Planinhalt:
1	**Bindungen**
Maßstab:	Teilbereich A: 1:1.000 — Teilbereich B: 1:2.500

Aufsteller:
Gemeinde Barsbüttel
- Der Bürgermeister -
Stiefenhoferplatz 1, 22885 Barsbüttel
Tel.: 040/ 67072-0, Telefax 040/ 67072-101

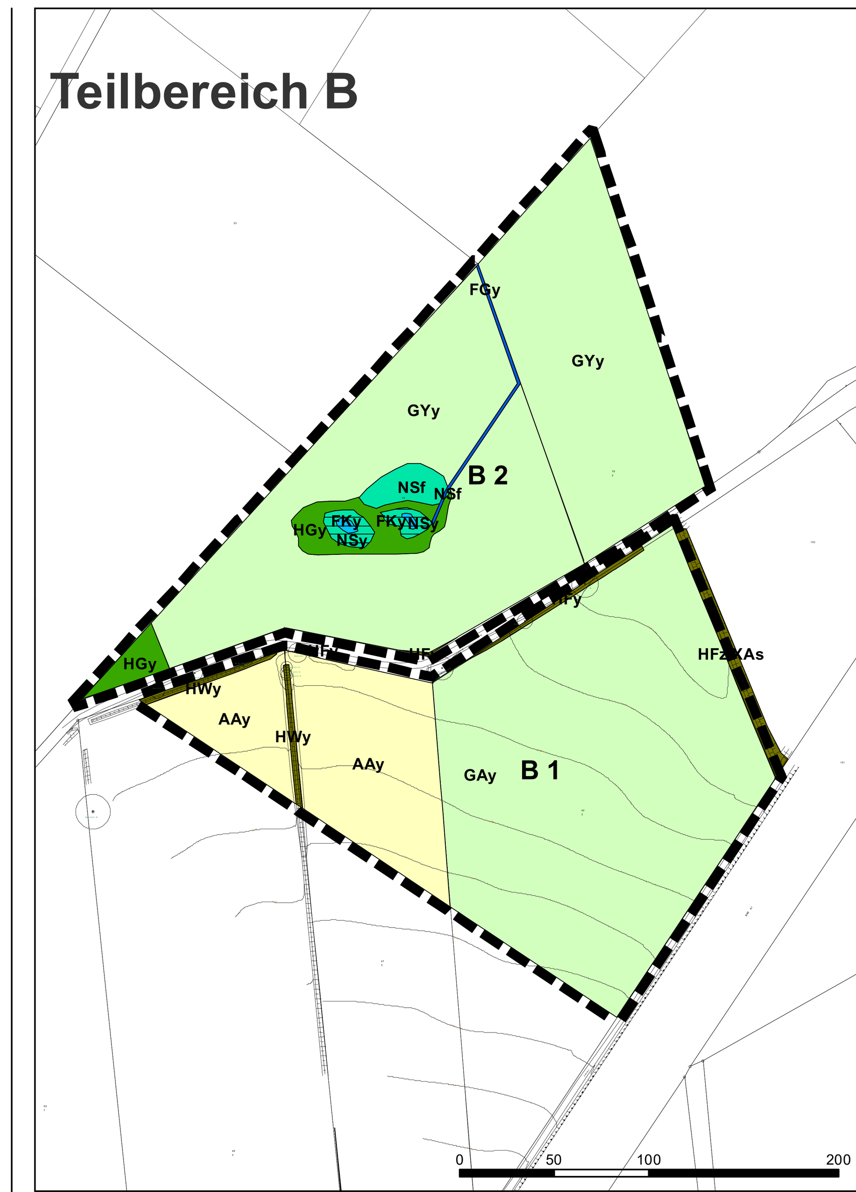
Barsbüttel, den .....

Planverfasser:
BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof Haus A
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0

	Datum	Name
bearbeitet:	21.03.2019	FB / PET
gezeichnet:	21.03.2019	FB / PET
geprüft:	21.03.2019	

Grundplan: Sprick Vermessung





BESTAND / BIOTOP- UND

Gehölze

- Feldgehölze und Gebüsche
- Knicks und Feldhecken
- Baum, Stammdurchmesser ab 60 cm

Gewässer

- Fließgewässer
- Stillgewässr
- Gewässer mit technischer Nutzung

Feuchtflächen

- Sümpfe

Ruderalvegetation

- Ruderalfluren, ruderale Grasfluren

Landwirtschaftliche

- Grünland
- Acker

Siedlung

- Fläche für die Regenrückhaltung - naturnaher Biotoptypenkomplex
- Gewerbegebiet
- Straße
- Wassergebundener Weg
- Straßenbegleitgrün

SONSTIGES

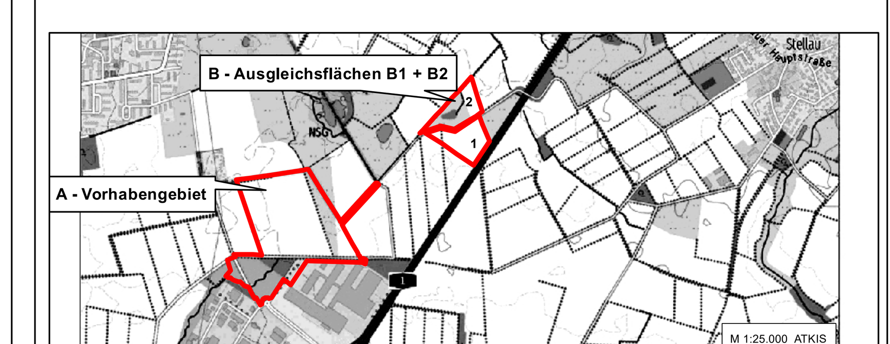
- Geltungsbereich B-Plan Nr. 1.54 (Teilbereiche A, B 1 und B 2)

Biotop- und Nutzungstypen

AAy	Intensivacker
FBx	Sonstiger naturnaher Bach
FGy	Sonstiger Graben
FKy	Sonstiges Kleingewässer
FXy	Sonstiges naturfernes Gewässer / technische Nutzung
GAy	Artenarmes Wirtschaftsgrünland
GYy	Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
HFy	Typische Feldhecke
HFz	Sonstige Feldhecke
HGe	Feldgehölz aus Erlen
HGg	Gebüsch
HGy	Sonstiges Feldgehölz
HWy	Typischer Knick
RHg	Ruderale Grasflur
RHm	Ruderale Staudenflur frischer Standorte
RHn	Nitrophytenflur
RHp	Adlerfarnflur
RHx	Neophytenflur
RHy	Sonstige Ruderalfläche
SIg	Gewerbegebiet
SVh	Straßenbegleitgrün mit Bäumen
SVo	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze
SVs	Vollversiegelte Verkehrsfläche
SVt	Teilversiegelte Verkehrsfläche
SVu	Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation, Trittrasen
XAs	Aufschüttung
/gb	verbuschend

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" der Gemeinde Barsbüttel



Karte Nr.: 2	Planinhalt: **Bestand / Biotop- und Nutzungstypen**	
Maßstab:	Teilbereich A: 1:1.000	Teilbereich B: 1:2.500

Aufsteller:
Gemeinde Barsbüttel
- Der Bürgermeister -
Stiefenhoferplatz 1, 22885 Barsbüttel
Tel.: 040/ 67072-0, Telefax 040/ 67072-101

Barsbüttel, den ....

Planverfasser:
BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof Haus A
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0

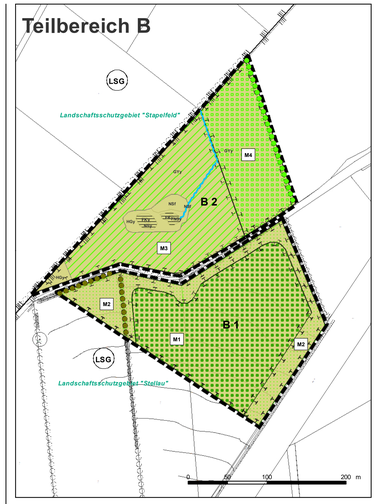
	Datum	Name
bearbeitet:	21.03.2019	FB / PET
gezeichnet:	21.03.2019	FB / PET
geprüft:	21.03.2019	[signature]

Grundplan: Sprick Vermessung

Teilbereich A



Teilbereich B



BESTAND

Biotop- und Nutzungstypen / außerhalb des geltenden B-Plans Nr. 1.42

- HGy Feldgehölz
- HWy Knick
- FKy Kleingewässer
- NSf Flatterbinsen-Sumpf
- NSy Sumpf
- GAy Artenarmes Grünland
- GYy Mäßig artenreiches Grünland
- AAy Acker

BINDUNGEN FÜR NATUR UND LANDSCHAFT

SCHUTZGEBIETE

- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG
- Wald gemäß LWaldG

Festsetzungen im geltenden Bebauungsplan (B-Plan Nr. 1.42)

- A5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (A5, C2, D1, E1, E2, E3)
- Flächen für Anpflanzungen
- Grünflächen
- Erhalt von Knicks mit Knickschutzstreifen (nachrichtliche Übernahme)
- Verlauf der Barsbek (Darstellung / nachrichtliche Übernahme)

VORBELASTUNGEN / BINDUNGEN FÜR BAULICHE NUTZUNGEN DES B-PLANS NR. 1.42

- Gewerbegebiet, Sondergebiet
- Verkehrsfläche
- Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
- Baugrenze

PLANUNG

Geplante Nutzungen

- Gewerbegebiet
- Verkehrsfläche
- Ver- und Entsorgung
- Grünfläche
- Offenes Fließgewässer mit Böschung
- Landwirtschaft
- A1 Maßnahmenfläche
- Baugrenzen
- Offenes Fließgewässer

Grünelemente

- Erhalt von Knicks
- Übernahme einer Festsetzung zur Anpflanzung von Knicks
- Sanierung eines vorhandenen Knicks
- Neuanlage von Knicks
- Anpflanzung einer Baumreihe
- Anpflanzung einer Baumreihe mit Unterpflanzung von Sträuchern

Erholung

- Geplanter Wanderweg

EINGRIFFE

Eingriffe in Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung

- Beseitigung von Feldgehölz im bisher unbeplanten Bereich
- Entfall der Maßnahmenflächen E1 und E2 (Gehölzanpflanzung und Sukzession)
- Entfall der Maßnahmenfläche C2 (Sukzession)
- Entfall der Maßnahmenfläche A5 (Hochstaudenflur)
- Entfall einer Darstellung für den Knickschutz
- Änderung der Maßnahmenflächen C2 (Sukzession) sowie E2 und E3 (Gehölzanpflanzung und Sukzession) in einen gehölzfreien Biotoptyp (A6, A10, A11)
- Waldumwandlung (forstrechtlich)
- Verlust eines Knicks
- Entfall einer Kennzeichnung zur Erhaltung von Knicks oder einer festgesetzten Knickneuanlage des B-Plans Nr. 1.42 (aktueller Bestand: kein Knick vorhanden)
- Beeinträchtigung eines Knicks
- Entfall eines im des B-Plans Nr. 1.42 dargestellten Abschnitts der Barsbek
- Beseitigung eines landschaftsprägenden Baums (Stammdurchmesser ab 60cm)

SONSTIGE PLANERISCHE ÄNDERUNGEN FÜR LANDSCHAFTSBESTANDTEILE BESONDERER BEDEUTUNG

- Änderung der Maßnahme C2 "Sukzession" und teilweise E3 "Gehölzanpflanzung" (aktueller Bestand: Ruderalfluren und ruderale Grasfluren) aus dem B-Plan Nr. 1.42 in einen gehölzfreien Biotoptyp (neu: Maßnahme A6-A9, teilweise A11 "Ruderale Gras- und Staudenflur")
- Beseitigung eines Waldrandknicks

AUSGLEICH

- Entwicklung von naturnahem Wald
- Entwicklung einer extensiven Obstwiese
- Entwicklung einer naturnahen Wiese mit Gehölzinseln, Baumgruppen und Einzelbäumen
- Entwicklung einer naturnahen Wiese
- Entwicklung von Extensivgrünland
- Ansaat einer artenreichen Wiese und Entwicklung als Ruderale Gras- und Staudenflur (Wiederherstellung von Ausgleichsfunktionen im Bereich A10 und A11)

SONSTIGES

- Geltungsbereich B-Plan Nr. 1.54 (Teilbereiche A, B 1 und B 2)
- Sonstiger Knick / Sonstige Feldhecke, außerhalb des Plangebiets

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 1.54 "Ortsteil Barsbüttel, Gewerbegebiet nördlich Stellauer Weg" der Gemeinde Barsbüttel



Karte Nr.: 3

Planinhalt: **Eingriffe + Ausgleich**

Maßstab: Teilbereich A: 1:1.000 Teilbereich B: 1:2.500

Auftraggeber:
Gemeinde Barsbüttel
- Der Bürgermeister -
Stefenhoferplatz 1, 22885 Barsbüttel
Tel.: 040/ 67072-0, Telefax 040/ 67072-101

Barsbüttel, den .....

Planverfasser:
BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof Haus A
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0

	Datum	Name
bearbeitet:	21.03.2019	FB / PET
gezeichnet:	21.03.2019	FB / PET
geprüft:	21.03.2019	

Grundplan: Sprick Vermessung